

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**NÍVEL MESTRADO**

**ANA CLAUDIA BATISTA SOUZA**

**ENTRE A TÉCNICA E A ÉTICA: OS USOS DA NATUREZA NA CIDADE DO**  
**RECIFE**

**SÃO CRISTÓVÃO**  
**FEVEREIRO/2018**

**ANA CLAUDIA BATISTA SOUZA**

**ENTRE A TÉCNICA E A ÉTICA: OS USOS DA NATUREZA NA CIDADE DO  
RECIFE**

Dissertação apresentada como requisito final  
para a obtenção do grau de mestre pelo  
Programa de Pós-Graduação em  
Desenvolvimento e Meio Ambiente da  
Universidade Federal de Sergipe.

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Evaldo Becker.

**SÃO CRISTÓVÃO  
FEVEREIRO/2018**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE LAGARTO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Souza, Ana Claudia Batista.

S725e      Entre a técnica e a ética: os usos da natureza na cidade do Recife / Ana Claudia Batista Souza; orientador Evaldo Becker. – São Cristóvão, 2018.

200 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, 2018.

1. Ética ambiental. 2. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. 3. Planejamento urbano. 4. Sítios históricos. 5. Direito urbanístico. I. Becker, Evaldo, orient. III. Título.

CDU 502.1:17

**ANA CLAUDIA BATISTA SOUZA**

**ENTRE A TÉCNICA E A ÉTICA: OS USOS DA NATUREZA NA CIDADE DO  
RECIFE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe.

Aprovada em 27 de fevereiro de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr. Evaldo Becker - Orientador  
Universidade Federal de Sergipe

---

Dr. Givaldo Barbosa da Silva - Examinador Externo  
Instituto Federal de Sergipe

---

Dr<sup>a</sup>. Silvia Maria Santos Matos - Examinador Interno  
Universidade Federal de Sergipe

São Cristóvão/SE  
Fevereiro 2018

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente concluído no Programa em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

---

Prof. Dr. Evaldo Becker

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA

Universidade Federal de Sergipe

É concedido ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) responsável pelo Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente permissão para disponibilizar, reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias.

---

Ana Claudia Batista Souza

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA  
Universidade Federal de Sergipe

---

Prof. Dr. Evaldo Becker

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA  
Universidade Federal de Sergipe

*Aos meus guias.*

## **AGRADECIMENTOS**

Finda 2017. Finda o mestrado. Finda uma temporada de oito anos em que a Universidade Federal de Sergipe foi a minha casa. Um novo ciclo será iniciado em breve, e com isso, revivo ações e relembro agentes que permearam este espaço de tempo do qual me despeço.

Ao longo desta jornada que finda, muitos foram os desejos negativos que ouvi camuflados por elogios, manifestações de apoio e votos de sucesso, porém, esta universidade foi a minha janela para outros mundos e durante o tempo em que aqui estive, recebi também valorosas contribuições acadêmicas e pessoais de muitos daqueles que estiverem presentes e a estes sou grata. Mas, outros tantos se fizeram marcantes, e é a estes que me dirijo.

Ao Professor Evaldo, pela liberdade estilística que me foi concedida, sugerindo-me caminhos, mas, nunca me obrigando a segui-los.

Ao Professor Milton, pelo incentivo constante, por me acolher e por contribuir com a minha vida acadêmica de forma tão paciente.

A Professora Maria José, que além de coordenadora é uma defensora de cada um daqueles que marcam o seu lugar no PRODEMA/UFS e se orgulha de cada conquista nossa.

A CAPES/FAPITEC pelo financiamento concedido para a execução deste trabalho.

Dentre os colegas de turma: A Fernanda, que se preocupou e torceu por mim de forma genuína; e, a Kátia e Thiago, que foram companheiros de reuniões de orientação e de grupo de pesquisa, e mais que isso, estiveram comigo quando os demais não o fizeram.

A pessoa mais incrível que eu conheci nos últimos anos, que apesar da ausência física recorrente, nunca deixou de se fazer presente e não me deixou duvidar da minha capacidade nem por um segundo. Por suportar pacientemente os meus surtos, por não me deixar sucumbir ao estresse e ao cansaço e por estar comigo quando eu chorei de aflição.

Eu me fiz possível! Nos próximos quatro anos a minha casa será a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, e espero que possa ao final, escrever as mesmas palavras nos agradecimentos da tese: Eu me fiz possível!



*“(...) tudo o que for do rio,  
água, lama, caranguejos,  
os peixes e as baronesas  
e qualquer embarcação,  
está sempre a todo instante  
lembrando o poeta João  
que leva o rio consigo  
com um cego leva o cão”.*

***Carlos Pena Filho***

**RESUMO:** No Brasil, as políticas urbanas que pleiteiam o chamado desenvolvimento urbano sustentável têm se propagado no âmbito dos empreendimentos de impacto que durante o processo de implementação utilizam novas tecnologias na busca pelo equilíbrio entre a qualidade de vida das populações urbanas e a manutenção dos recursos naturais disponíveis nas cidades. Nessa perspectiva, qual a concepção de Desenvolvimento Sustentável defendida nestes projetos? De que forma a Ética Socioambiental pode contribuir para esse debate? Como pensar os riscos nesse contexto? Posto isso, esse trabalho tem como objetivo analisar o processo de construção do Projeto Rios da Gente (trechos Norte e Sul) na Cidade do Recife à luz da ética socioambiental e a sua relação com outros projetos enquanto estratégia de inserção da cidade no grupo daquelas que apresentam excelência em sustentabilidade urbana ou que inovam na promoção da sustentabilidade. Para tanto, deve-se: Identificar e caracterizar os grandes projetos público-privados propostos ou implementados no Recife entre os anos 2007 e 2017 que possuem conexão com o Projeto Rios da Gente; Verificar como as tecnologias propostas no Projeto Rios da Gente podem contribuir para a inserção do Recife no circuito das cidades inteligentes; Identificar os riscos e conflitos socioambientais associados à utilização destas tecnologias. Trabalharemos sob a perspectiva do método de abordagem Hipotético-Dedutivo e os procedimentos de pesquisa contemplarão pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo (observação direta, registro fotográfico e realização de entrevistas semiestruturadas), e pesquisa virtual. A investigação dos dados coletados foi realizada através da análise de conteúdo proposta por Bardin e os resultados corroboraram parcialmente com a hipótese apresentada. A partir da análise dos dados percebeu-se que há uma maior preocupação com as características técnicas da obra e suas consequências visíveis, em detrimento de uma discussão ética que contextualize a viabilidade do projeto, as externalidades geradas pela implementação do mesmo e os riscos socioambientais envolvidos, sem considerar a execução de demais projetos que podem se constituir como interferências. Identifica-se também que enquanto a preocupação dos gestores e responsáveis pela implantação do projeto diz respeito a inserção da cidade no grupo daquelas ambientalmente sustentáveis e conseqüentemente atrativas, enquanto para a população o motivo de apreensão é a forma de construção do projeto que não deu a devida abertura à participação popular e não comunicou os riscos da implantação do mesmo.

**PALAVRAS CHAVE:** Ética. Cidade. Tecnologia. Risco.

**ABSTRACT:** In Brazil, urban policies that call for sustainable urban development have been propagated in the context of environmental impact projects that, during the implementation process, use new technologies in the search for a balance between the quality of life of urban populations and the maintenance of resources available in cities. In the city of Recife (Pernambuco), several projects have been proposed with these characteristics. From this perspective, what is the concept of Sustainable Development advocated in these projects? In what way can Socio-environmental Ethics contribute to this debate? How to think about the risks in this context? Thus, this paper aims to analyse, in the light of socio-environmental ethics, the process of building the "Rios da Gente" Project (North and South sections) in Recife and its relations with other projects as a strategy for inserting the capital in the group of Brazilian cities that excel in urban sustainability or that innovate in the promotion of sustainability. Therefore, one must: identify and characterize the large public-private projects proposed or implemented in Recife between 2007 and 2017 that have a connection with the "Rios da Gente" Project; verify how the technologies proposed in the "Rios da Gente" may contribute in inserting Recife in the circuit of Smart Cities; and identify the socio-environmental risks and conflicts associated with the use of said technologies. We will work under the perspective of the Hypothetical-Deductive Approach method, and the research procedures include bibliographic research, documentary research, field research (direct observation, photographic registration and semi-structured interviews) and virtual research. The investigation of the data collected was performed over the content analysis proposed by Bardin, and the results partially corroborated with the presented hypothesis. By the end of the research, it is concluded that there is a greater concern around the technical characteristics of the construction work, to the detriment of an ethical discussion that better contextualizes the viability, the impacts and the socio-environmental risks involved in the project construction process. It is also identified that the managers and the people accountable in implementing the project care about the insertion of the city into the group of cities that are environmentally sustainable and attractive; while the concern of the population refers on the minimization of the importance of popular participation and the lack of communication about the risks inherent in its implementation.

**KEYWORDS:** Ethics. City. Technology. Risk.

**RESUMEN:** En Brasil, las políticas urbanas que apoyan el llamado desarrollo urbano sostenible se han propagado en el marco de los emprendimientos de impacto ambiental. Durante el proceso de implementación, tales emprendimientos utilizan nuevas tecnologías en la búsqueda del equilibrio entre la calidad de vida de las poblaciones urbanas y el mantenimiento de los recursos naturales disponibles en las ciudades. En Recife (Pernambuco), diversos proyectos se han propuesto con estas características. En esa perspectiva, ¿cuál es la concepción de Desarrollo Sostenible defendida en estos proyectos? ¿De qué manera puede contribuir la Ética Socioambiental en este debate? ¿Cómo pensar los riesgos en este contexto? Así, el objetivo de este estudio es analizar, a la luz de la ética socioambiental, el proceso de elaboración del Proyecto “Rios da Gente”(ejes Norte y Sur) en Recife y su relación con los demás proyectos en cuanto estrategia de inclusión de la ciudad en el grupo de las que presentan excelencia en sostenibilidad urbana o innovan en su fomento. Para ello, se debe: identificar y caracterizar los grandes proyectos públicos y privados propuestos o implementados en Recife entre los años 2007 y 2017 que poseen conexión con el Proyecto “Rios da Gente”; verificar cómo las tecnologías propuestas en el referido proyecto pueden contribuir para la inclusión de Recife en el ámbito de las ciudades inteligentes; e identificar los riesgos y conflictos socioambientales asociados a la utilización de estas tecnologías. Trabajamos bajo la perspectiva del método de abordaje Hipotético Deductivo, y los procedimientos de investigación comprenden la investigación documental, bibliográfica, virtual e investigación de campo (observación directa, registro fotográfico y realización de entrevistas semiestructuradas). La investigación de los datos recolectados ha sido realizada por medio del análisis de contenido propuesto por Bardin, y los resultados han corroborado parcialmente con la hipótesis planteada. Se concluye, al final de la investigación, que hay una mayor preocupación con las características técnicas de la obra, en detrimento de un debate ético que contextualiza la viabilidad, los impactos y los riesgos socioambientales involucrados en el proceso de construcción del proyecto. Se identifica, además, que la preocupación de los gestores y responsables por la ejecución del proyecto se refiere a la inclusión de Recife en el grupo de las ciudades sostenibles y atractivas; mientras la preocupación de la población se refiere a la minimización de la importancia de la participación popular y ausencia de comunicación de los riesgos inherentes a su implementación.

**PALABRAS CLAVE:** Ética. Ciudad. Tecnología. Riesgo.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARIES	Agência Recife para Inovação e Estratégia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Mundial e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CDU	Conselho de Desenvolvimento Urbano
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONDEPE/FIDEM	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
CPRH	Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
CTU	Companhia de Transporte Urbano de Recife
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FRM	Fundação Roberto Marinho
HA	Hectares
GEE	Gases de Efeito Estufa
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
JCPM	João Carlos Paes Mendonça
MPF	Ministério Público Federal
NBR	Norma Brasileira
NORMAN	Norma de Autoridade Marítima
NR	Norma Regulamentadora
ONU	Organização das Nações Unidas
PBR	Plano de Revitalização do Bairro do Recife

PCR	Prefeitura da Cidade do Recife
PE	Pernambuco
<i>PMBOK</i>	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PPSH	Plano de Preservação dos Sítios Históricos da Região Metropolitana do Recife
PRODEMA	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente
PROMETRÓPOLE	Programa de Infra-Estrutura em Áreas de Baixa Renda da Região Metropolitana do Recife
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
TCE	Tribunal de Contas do Estado
TCU	Tribunal de Contas da União
TRF	Tribunal Regional Federal
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URB	Empresa de Urbanização de Recife
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A cidade do futuro de Antonio Sant'Elia.....	28
Figura 2 – A cidade radiante de Le Corbusier.....	28
Figura 3 – Arcosanti, de Paolo Soleri.....	29
Figura 4 - A eco cidade de Vivent Callebaut.....	29
Figura 5 - Arquitetura e design de Mitchell Joaquim.....	30
Figura 6 - Technopolis, de Jean Philippe Zoppini.....	30
Figura 7 – Empreendimentos de Impacto no Recife .....	57
Figura 8 - Via Mangue .....	68
Figura 9 - Shopping Riomar Recife.....	69
Figura 10 - Cais José Estelita, Recife. ....	70
Figura 11 - Projeção das torres do projeto Novo Recife na paisagem da cidade .....	71
Figura 12 - Torres gêmeas na paisagem do Recife.....	73
Figura 13 - Área de intervenção do Complexo Turístico Cultural Recife/Olinda.....	74
Figura 14 - Zoneamento proposto no Plano Específico para os cais.....	77
Figura 15 - Área de execução do Prometrópole em Recife e Olinda .....	80
Figura 16 - Projeção das áreas revitalizadas na paisagem do Recife Antigo .....	82
Figura 17 - Estações de embarque e desembarque do Projeto de Navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe .....	86
Figura 18 - Bairros localizados no perímetro da área de estudo .....	101
Figura 19 - Método de análise de conteúdo e aplicação na pesquisa .....	108
Figura 20 - Palafitas às margens do Capibaribe, bairro do Pina, Recife .....	117
Figura 21 - Pescadores artesanais na região central do Recife.....	121
Figura 22 - Abandono de obras no local onde seria instalada a estação Boa Viagem .....	122
Figura 23 – Área onde haverá instalação de estação de embarque e desembarque.....	123
Figura 24 – Área da Marinha pleiteada para instalação de estação de embarque e desembarque do projeto de navegabilidade e para a possível duplicação da Avenida Cruz Cabugá.....	124
Figura 25 - Ocupações irregulares a serem desapropriadas para a instalação da estação Recife .....	128
Figura 26 – Trecho poluído do Rio Capibaribe no Centro do Recife.....	129

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação dos grandes projetos de impacto no Recife com o projeto Rios da Gente .....	58
Quadro 2 - Desenvolvimento urbano do Recife 1530 – 1990 .....	59
Quadro 3 - Aspectos legais relacionados ao Projeto de Navegabilidade do Capibaribe .....	89
Quadro 4 - Legislação complementar.....	93
Quadro 5 – Tabelas síntese das categorias e subcategorias.....	111



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2 TECNOLOGIA E RISCO EM PROJETOS URBANOS .....</b>	<b>27</b>
2.1 A construção das cidades inteligentes.....	28
2.2 Desenvolvimento sustentável e riscos socioambientais contemporâneos.....	37
2.3 Ética socioambiental para a era das tecnologias .....	46
<b>3 PROJETOS DE INTERVENÇÃO URBANA E USOS DA ÁGUA NO RECIFE.....</b>	<b>56</b>
3.1 Conscientização da necessidade de preservação dos sítios históricos (1976-1985).....	63
3.2 Ações de revitalização e reabilitação do Centro (1986-1990) .....	64
3.3 Plano de Revitalização do Bairro do Recife (1991-1997), (1998-2000) e (2001-2007) .....	64
3.4 Desenvolvimento Urbano Sustentável da cidade do Recife (2007 – 2017).....	65
3.4.1 Via Mangue .....	66
3.4.2 Shopping Riomar.....	68
3.4.3 Novo Recife .....	70
3.4.4 Píers Duarte Coelho e Maurício de Nassau (ou Torres Gêmeas) .....	72
3.4.7 Plano Específico para o Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga .....	75
3.4.8 Capibaribe Melhor .....	78
3.4.9 Prometrópole .....	79
3.4.10 Porto Novo e Porto Novo Recife .....	81
3.4.11 Outros: Recife Antigo do Coração e Olha Recife .....	82
3.5 Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe .....	83
3.6 Aspectos legais .....	87
<b>4 QUEM TEM DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL? .....</b>	<b>99</b>
<b>4.1 Percurso Metodológico.....</b>	<b>100</b>
4.1.1 Área do estudo .....	100
4.1.2 Desenho do estudo.....	101
4.1.3 Coleta de Dados.....	103
4.1.4 Análise de Dados .....	106
<b>4.2 O Recife escrito no projeto de navegabilidade.....</b>	<b>113</b>
<b>4.3 O Recife verbalizado pelos <i>stakeholders</i> .....</b>	<b>119</b>
<b>4.4 O Recife comentado no grupo Direitos Urbanos .....</b>	<b>126</b>
<b>5 O RECIFE VISTO: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>131</b>

<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>135</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>158</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>197</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No ano de 2006 iniciou-se a construção de uma cidade onde toda a energia será proveniente de fontes renováveis; os resíduos serão reaproveitados, reutilizados ou reciclados; não haverá emissão de carbono; serão consumidos apenas alimentos biológicos e orgânicos; as águas serão reaproveitadas e reutilizadas; e, o transporte será inteiramente público. A conclusão de *Masdar City*, nos Emirados Árabes, está prevista para 2025.

No Brasil já se adota este modelo denominado cidade inteligente<sup>1</sup>, tanto na sua totalidade, como é o caso das *Smart Cities* Laguna e *Ecopark* que estão sendo construídas no distrito de Croatá, em São Gonçalo do Amarante, no Ceará<sup>2</sup>, quanto através da incorporação de aspectos pontuais no âmbito de projetos de desenvolvimento urbano, notadamente em grandes capitais, como o Recife.

As propostas de implementação de grandes projetos no Recife são justificadas por supostos benefícios econômicos, sociais e ambientais, sendo o principal deles, assegurar o desenvolvimento urbano sustentável da cidade. Com isso, suscita-se uma discussão concreta da vida urbana contemporânea: o desenvolvimento de cidades por meio do aprimoramento da técnica<sup>3</sup> e a suposição de um fim eminente da raça humana como consequência do desenvolvimento tecnológico equivocado e dos seus impactos na natureza. Nesse sentido, as justificativas para investir em uma cidade na tentativa de torná-la sustentável vão além dos valores da natureza em si mesma (SINGER, 2002), de forma que o que se propõe não é a

---

<sup>1</sup> As chamadas cidades inteligentes devem ser criativas, sustentáveis e fazer uso da tecnologia em seu processo de planejamento. O seu nível de inteligência é indicado a partir de dez dimensões: governança, administração pública, planejamento urbano, tecnologia, o meio-ambiente, conexões internacionais, coesão social, capital humano e a economia (FGV, 2016).

<sup>2</sup> No Brasil existem projetos piloto de cidades inteligentes sendo desenvolvidos nos estados de: Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Amazonas, Paraná e Pernambuco (BRASIL, 2016), entretanto, destacam-se as *Smart Cities* Laguna e *Ecopark* no estado do Ceará. A *Smart City* Laguna possui 3.300.000 m<sup>2</sup> divididos em lotes residenciais, comerciais e polo empresarial tecnológico, com cinturão verde e lago projetados; já a *Smart City Ecopark* é um polo comercial e empresarial tecnológico com área de 80 hectares localizada dentro da área da *Smart City* Laguna.

<sup>3</sup> Não há um consenso entre os estudiosos no que diz respeito às definições de técnica/tecnologia. De forma geral, Umberto Galimberti (2006) aponta que a técnica é constituída pelas tecnologias e pelo seu emprego. Trevisan (2012) em estudo intitulado “Interpretações Sociológicas de Técnica e Tecnologia a partir de Dicionários de Sociologia” aponta que a técnica pode ser defendida enquanto: a) Ciência ou arte b) Conjunto de meios e habilidades que os seres humanos utilizam para transformar a natureza e satisfazer necessidades e desejos c) Conhecimento, maneira de pensar, mentalidade técnica, racionalização d) Atividade humana, elemento da cultura. Já a Tecnologia, pode ser vista como: a) Arte, ciência e indústria b) Fator de produção – sentido econômico c) Trabalho e mediação das atividades humanas d) Objeto de estudo da Antropologia Cultural e) Estudo sistemático da técnica f) Ciência aplicada g) Cultura h) Objetos e artefatos i) Fonte de poder j) Sinônimo de técnica.

conservação da natureza pelo seu valor intrínseco, mas, moldá-la por meio das tecnologias com um propósito específico: a manutenção da espécie humana.

Nessa perspectiva, qual a concepção de Desenvolvimento Sustentável defendida nos grandes projetos de impacto<sup>4</sup> propostos no Recife? Quais são os limites da utilização da tecnologia para o melhoramento do ambiente urbano? De que forma a Ética Socioambiental pode contribuir para esse debate? Como pensar os riscos nesse contexto?

Foi na busca por um ambiente urbano sustentável que toda a cidade do Recife passou por modificações violentas e a sua paisagem vem sendo alterada como consequência de um processo voltado para a implementação de um estilo estético dito moderno, através de grandes projetos de iniciativas público-privadas. É nesse sentido que o problema de pesquisa está formulado: face às grandes transformações urbanas pelas quais o Recife tem passado nas últimas décadas, interessa-nos saber, como as tecnologias utilizadas nos grandes empreendimentos de impacto se constituem como supostas contribuições positivas para a cidade?

Estas transformações são visualizadas de forma mais intensa nas proximidades das ilhas do Centro do Recife, na foz dos rios Capibaribe e Beberibe e na Bacia do Pina, constituindo-se essas áreas como o referencial empírico desta pesquisa. A escolha dessa área como espaço de análise justifica-se por sua alta representatividade simbólica no imaginário recifense e por ser um espaço emblemático da paisagem urbana, cultural e ambiental, onde podem ser visualizadas as consequências dos grandes projetos para a vida cotidiana da população, bem como os conflitos socioambientais em torno destes projetos.

Além de serem áreas que possuem similaridades na morfologia e na paisagem urbana, constituídas como imagens cenográficas de lugar<sup>5</sup> (ARANTES, 2000), são também consideradas o núcleo urbano do Recife, abrigando o maior número de sítios e monumentos históricos, Jardins de Burle Marx tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico

---

<sup>4</sup> Segundo o artigo 61 da Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife (RECIFE, 1996): “Os Empreendimentos de Impacto são aqueles usos que podem causar impacto e/ou alteração no ambiente natural ou construído, ou sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura *[sic]* básica, quer sejam construções públicas ou privadas, habitacionais ou não habitacionais *[sic]*”. Ainda segundo a referida lei, no Recife: “São considerados Empreendimentos de Impacto aqueles localizados em áreas com mais de 3 ha (três hectares), ou cuja área construída ultrapasse 20.000 m<sup>2</sup> (vinte mil metros quadrados), e ainda aqueles que por sua natureza ou condições requeiram análises específicas por parte dos órgãos competentes do Município”.

<sup>5</sup> Na obra “Paisagens Paulistas: Transformação do Espaço Público”, Antônio Arantes afirma que as áreas urbanas são mais do que simples estruturas físicas, mas, que produzem sentidos e significados tornando os elementos constituintes da paisagem urbana parte das imagens cenográficas de lugar (ARANTES, 2000).

Nacional<sup>6</sup>, e, que estiveram envolvidas em discussões recentes acerca da proposta de criação de um novo perímetro de proteção tombado como “Patrimônio Histórico e Cultural da Humanidade”<sup>7</sup>, contínuo ao de Olinda, nos bairros do Recife, Santo Antônio e São José, reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

Nestas áreas a arquitetura contemporânea do Recife tem sido alvo de críticas, uma vez que perdeu a característica de ser uma mistura de tudo que cria uma cidade tão singular e tornou-se uma cidade com a mesma cara em qualquer bairro, onde, ao se passar, dos sobrados magros às fachadas de vidro, adere-se a uma tendência desumana e perversa da arquitetura na qual, em nome da segurança e do lazer cria-se o afastamento entre as edificações e o espaço público, que é o lugar de convívio das pessoas. Os projetos que têm sido implementados no Recife são construções que roubam a paisagem e matam a cidade (GUIA, 2008; A AMEAÇA, 2014; ALVES, 2015).

Contra a implementação dos projetos indutores destas modificações no Recife são identificados problemas relacionados aos estudos ambientais apresentados pelos empreendedores aos órgãos responsáveis pelo processo de licenciamento, e, mesmo com os benefícios apontados pelos discursos de apoio aos projetos, a Prefeitura da Cidade do Recife (PCR) em parceria com o Parque Tecnológico Porto Digital e a Agência Recife para Inovação e Estratégia (ARIES) lançaram em 2015 o Projeto Recife 500 Anos, que tem como principal objetivo a construção de um Plano Estratégico de Desenvolvimento de médio e longo prazo para o Recife até o ano do aniversário de 500 anos da cidade, 2037 – no qual serão propostas melhorias para a cidade dentro de quatro eixos estruturantes: Inclusão e Desenvolvimento Humano; Desenvolvimento Econômico; Espaço Urbano e Mobilidade; e Sustentabilidade Ambiental (PCR, 2015) – de forma que paralelamente a execução de projetos supostamente benéficos para a população, propõe-se um Plano Estratégico de Desenvolvimento de médio e longo prazo com sugestões de melhorias futuras do espaço urbano no âmbito dos projetos executados atualmente.

---

<sup>6</sup> A cidade do Recife conta com 28 jardins projetados por Burle Marx. Destes, seis foram tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e 15 receberam o título de Jardins Históricos em 2015.

<sup>7</sup> O título de Patrimônio Cultural da Humanidade foi concedido à Cidade de Olinda no ano de 1982, mas, está ameaçado desde 2012 devido a constatação de irregularidades no processo de preservação e manutenção dos 3305 imóveis que fazem parte do perímetro tombado. Paralelo a este fato, surgiu a primeira proposta para a extensão do perímetro tombado, formalizada pela Prefeitura da Cidade do Recife no ano de 2003, sugerindo que fossem incluídos os bairros de São José e Santo Antônio. No ano de 2012, uma nova proposta do arquiteto e historiador José Luiz Mota Menezes foi publicada na edição do Jornal do Comércio de 15 de Julho. O que se propunha era a inclusão de trechos dos dois propostos anteriormente, como também trechos do bairro do Recife.

A defesa deste plano trouxe à tona discussões que não vinham sendo evidenciadas nos projetos citados anteriormente, como: assegurar o desenvolvimento urbano sustentável da cidade, o protagonismo da sociedade civil e a relação histórica do Recife com as águas, bem como a necessidade de um projeto que derive da relação da cidade com o seu sítio natural e que recupere ecossistemas como elementos primordiais da transformação urbana: bordas e frente d'águas, matas, manguezais e áreas verdes (CAU/PE, 2015).

Tal premissa alicerça uma discussão na qual técnica, ética e natureza se concretizam como elementos presentes na dinâmica urbana, e a partir dos quais este estudo tem como objetivo geral analisar, à luz da ética socioambiental, o processo de construção do Projeto Rios da Gente (trechos Norte e Sul)<sup>8</sup> na Cidade do Recife e a sua relação com outros projetos enquanto estratégia de inserção da cidade no grupo daquelas que apresentam excelência em sustentabilidade urbana ou que inovam na promoção da sustentabilidade. Para tanto, deve-se especificamente: Identificar e caracterizar os grandes projetos público-privados propostos ou implementados no Recife entre os anos 2007 e 2017 que possuem conexão com o Projeto Rios da Gente (**Cap. 3**); Verificar como as tecnologias propostas no Projeto Rios da Gente podem contribuir para a inserção do Recife no circuito das cidades inteligentes (**Cap. 4**); e Identificar os riscos e conflitos socioambientais associados à utilização destas tecnologias (**Cap. 4**).

A hipótese norteadora deste trabalho é que em cidades como o Recife, onde houve uma exaustão após o processo de *gentrification*<sup>9</sup>, a busca por investimentos público-privados como tentativa de manter a identidade física da área, por meio da implementação de grandes projetos, é algo que, tem modificado a relação homem/natureza numa busca incessante pelo título de cidade inteligente por meio de alternativas ditas sustentáveis, condição que só seria alcançada a partir da utilização de técnicas cada vez mais modernas, desconsiderando os seus impactos na natureza e os riscos inerentes à sua utilização.

Ao estudar o ambiente urbano e os impactos socioambientais provocados pelo homem em decorrência do aperfeiçoamento da técnica, a relevância científica desta pesquisa recai sobre as possíveis contribuições em termos de avaliação de impactos e de riscos para a proposição de futuras intervenções. Para além disto, na medida em que nos aprofundamos na

---

<sup>8</sup>Optou-se pela análise apenas dos trechos Norte e Sul em decorrência das características destes segmentos do projeto e do tempo disponível para a execução da pesquisa.

<sup>9</sup>Tipo de intervenção urbana caracterizada por transformação arquitetônica com forte apelo visual, voltadas ao uso ou à reapropriação dos espaços por parte das classes médias e altas criando forte inflexão segregacionista (LEITE, 2010).

discussão sobre impactos e riscos provocados pela ação humana em áreas urbanas, a relevância social desse estudo é evidenciada pela possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de uma relação saudável entre o homem e a natureza nas cidades e de um modelo de desenvolvimento sustentável onde o agir (ético) caminhe paralelamente com o fazer (técnico).

Com efeito, outras razões justificam este trabalho: a necessidade de estudos que tratem o tema da ética socioambiental no âmbito das cidades, uma vez que, parte considerável dos trabalhos existentes trata desse tema no âmbito das comunidades tradicionais; o fato desse estudo se constituir enquanto investigação acerca de como foi construída e como vem sendo tratada a problemática ambiental e, de como os recursos naturais e as tecnologias estão sendo utilizados na dinâmica da vida urbana para o melhoramento do ambiente e da qualidade de vida da população. Tais pressupostos evidenciam ainda a importância de discutir os riscos associados à utilização de tecnologias que supostamente favorecem o desenvolvimento sustentável.

As contribuições registradas nos estudos envolvendo discussões acerca da ética socioambiental: Santos (2014) aponta as contribuições da bioética ambiental para o aperfeiçoamento do desenvolvimento sustentável. Silva (2014) destaca a utilização das certificações enquanto instrumento ético de sustentabilidade na construção civil. Becker (2011, 2016) apresentou as contribuições da ética socioambiental e da comunicação de riscos no âmbito do Projeto de Transposição das Águas do Rio São Francisco e Lermen (2016) sinaliza a importância da ética nos processos de licenciamento ambiental em Sergipe<sup>10</sup>.

No decorrer da pesquisa, a utilização dos métodos tem como objetivo a “descrição e a discussão de quais critérios básicos são utilizados no processo de investigação científica” (KÖCHE, 2002, p.69). De forma mais específica, os métodos científicos são subdivididos em dois grandes grupos: métodos de abordagem<sup>11</sup> e métodos de procedimento<sup>12</sup> (LAKATOS & MARCONI, 1991). Neste estudo, trabalharemos sob a perspectiva do método de abordagem Hipotético-Dedutivo proposto por Karl Popper (1999; 2003), segundo o qual o método científico adequado deve partir da observação da realidade empírica e da formulação vaga de

---

<sup>10</sup>Estas pesquisas foram executadas no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe, em nível de mestrado e doutorado.

<sup>11</sup>Os métodos de abordagem são caracterizados “por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade” (LAKATOS & MARCONI, 1991, p. 106).

<sup>12</sup>Os métodos de procedimento são aqueles que conduzem às etapas mais específicas e menos abstratas da investigação científica e são definidos de acordo com os objetivos específicos a serem alcançados, o que permite à utilização conjunta dos mesmos. São exemplos de métodos de procedimentos: o estatístico, o comparativo, o tipológico, o histórico, o funcionalista e o estruturalista (LAKATOS & MARCONI, 1991).

um problema; avançando para a observação científica e formulação rigorosa do problema, e, posteriormente, a formulação de hipóteses e a sua testabilidade.

Os procedimentos adotados serão baseados no método monográfico (**Cap. 3**), objetivando entender a relação entre o projeto Rios da Gente e os demais projetos propostos para o Recife de forma que se torne possível “examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciaram e analisando-o em todos os seus aspectos” (LAKATOS & MARCONI, 1991, p. 108), e no método comparativo (**Cap. 4**), com o intuito de analisar o objeto em pauta a partir de três perspectivas distintas. Porém é preciso ressaltar que:

Independente do tema ou da área da pesquisa, o ideal seria observar todos os aspectos da realidade, levando em conta todas as variáveis e reconhecendo as peculiaridades de seus arranjos na composição de cada fenômeno. Evidentemente, a enormidade e a complexidade do mundo inviabilizam a realização de observações com esse grau de abrangência e os pesquisadores são obrigados a escolher uma parte da realidade e focar nela sua atenção (FRAGOSO *et al*, 2011, p. 53).

Apresentadas as contribuições e os métodos de abordagem e de investigação, o plano de pesquisa utilizado para a realização desse estudo segue os parâmetros da pesquisa qualitativa que embora possua um plano longitudinal em decorrência de uma remissão contextual e histórica, contém também um plano transversal, uma vez que, em virtude do grande número de projetos se faz necessário um recorte temporal, com levantamento de dados acerca dos processos de intervenção urbana no Recife entre os anos 2007 e 2017. Os procedimentos de pesquisa que serão utilizados consistem em: Pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo.

Na execução da **pesquisa bibliográfica** o levantamento de dados primários e secundários permitirá a obtenção de informações sobre o objeto da pesquisa e contribuirá para direcioná-la no momento inicial. Para abordar as temáticas: “desenvolvimento urbano”, “tecnologia”, “ética” e “natureza”, a revisão de literatura deverá englobar, legislação urbana federal, do Estado de Pernambuco e do Município do Recife, e um rol de autores que teorizam sobre as referidas temáticas de forma a proporcionar um diálogo envolvendo algumas áreas do conhecimento, tais como: Sociologia, Filosofia, Geografia, Antropologia, Direito e Arquitetura e urbanismo. O critério para a seleção dessas obras recaiu sobre a relevância destas na construção das discussões socioambientais e na possibilidade de uma análise que põe frente a frente, técnica e ética. A primeira, enquanto sinônimo de desenvolvimento, e a segunda, enquanto sinônimo de bem comum.



A **pesquisa documental** foi feita com base nos estudos realizados para a implantação dos projetos e em demais documentos cedidos pelos órgãos competentes. Entre eles: “Relatório de Impacto Ambiental da Via Mangue”, “*Project Management Body of Knowledge (PMBOK)* do Projeto Rios da Gente”, “Estudo e Relatório de Impacto Ambiental do Projeto Rios da Gente”, “Projeto Urbanístico Recife-Olinda”, “*Benchmarking* do Projeto Recife 500 anos”, “Plano Específico para os Cais Santa Rita”, “José Estelita e Cabanga”, “Estudo Técnico Ambiental do Projeto Novo Recife”, entre outros.

Para uma melhor visualização do objeto empírico, as técnicas utilizadas para a **pesquisa de campo** foram: observação direta, realização de registros fotográficos, diário de campo e realização de entrevistas semiestruturadas. As incursões *in loco* foram realizadas em diferentes dias e horários ao longo do ano 2017, com a finalidade de observar a dinâmica cotidiana nestes locais, o que permitiu a identificação de singularidades que se tornam mais visíveis em determinadas épocas.

As particularidades dos procedimentos de pesquisa utilizados em cada capítulo serão detalhadas ao longo do texto. Nesse sentido, para abordar as proposições e implementações de grandes projetos na Cidade do Recife, no **primeiro capítulo** é desenvolvida uma discussão em torno da construção do espaço urbano sustentável através de novas tecnologias e as contingências e riscos associados à sua utilização. Além disso, dado o caráter político-mercadológico que tem permeado as discussões acerca da questão urbana contemporânea, este capítulo procurará debater estas temáticas de forma interdisciplinar.

Para alcançar o objetivo proposto se discutirá os novos contornos do espaço público após intervenções ditas modernas que impulsionaram a idealização das cidades inteligentes e consequentemente das cidades criativas (LE CORBUSIER, 1992; LEITE, 2007 e 2010; REIS & KAGEYAMA, 2011), perpassando a questão do direito à cidade (LEFEBVRE, 2001) e da favelização (DAVIS, 2006a e 2006b). A cidade contemporânea considerada inteligente depende também do uso de tecnologias, e, portanto, esta temática será tratada a partir das noções de Técnica (GALIMBERTI, 2006), Tecnologia (DUSEK, 2009), Progresso (DUPAS, 2006, 2007 e 2014) e Desenvolvimento (SACHS, 2002 e 2008; VEIGA, 2006 e 2007; e, ACSELRAD, 2009a e 2009b). Os riscos e contingências relacionados à utilização destas tecnologias na tentativa de desenvolver o potencial sustentável da cidade serão discutidos sob a ótica da sociologia do risco (LUHMANN, 2006) e através da tese da sociedade de risco, expressa a partir do momento em que social e ambiental deixam de ser alheios um ao outro (BECK, 2010). Essa relação intrínseca entre o social e o ambiental foi intensificada na

modernidade quando o desenvolvimento científico possibilitou a busca de alternativas para a agressividade do desenvolvimento tecnológico, e neste âmbito a Ética Socioambiental aparece enquanto questionamento interno com a finalidade de orientar hábitos práticos morais dos indivíduos (BACON 1979, 2002; SINGER, 2002; RICOEUR, 2003; PARIZEAU, 2003). Nessa perspectiva, será discutida ainda a questão dos conflitos por usos da água (BARLOW, 2009 e 2015) e à noção de ciclo hidrossocial (LINTON, 2011, 2014).

Dadas as atuais transformações dos espaços públicos com o intuito de resolver os problemas urbanos cotidianos, o **segundo capítulo** tratará das novas configurações urbanas e dos processos de intervenção que vem ocorrendo entre os anos 2007 e 2017, tendo a Cidade do Recife enquanto lócus de pesquisa. O enfoque estará nas intervenções ocorridas no Recife (LACERDA, 2007; LEITE, 2007; SOUZA, 2007) e nos projetos que são propostos como alternativas para a construção de cidades inteligentes e sustentáveis, atentando para os aspectos socioambientais do Projeto Rios da Gente no que diz respeito à justiça ambiental (ACSELRAD, 2009b), a participação popular, e a salvaguarda da história e da cultura da cidade através da sua relação com as águas.

O **terceiro capítulo** retomará as etapas propostas para a execução deste estudo e apresentará a pesquisa de campo, correlacionando os capítulos anteriores com a discussão proposta, tendo como objetivo analisar o processo de construção do Projeto Rios da Gente (trechos Norte e Sul) na Cidade do Recife à luz da ética socioambiental e a sua relação com outros projetos enquanto estratégia de inserção da cidade no grupo daquelas que apresentam excelência em sustentabilidade urbana atentando para os riscos e conflitos relacionados à execução do projeto e as possíveis contribuições da ética socioambiental para a minimização de tais riscos e conflitos.

## 2 TECNOLOGIA E RISCO EM PROJETOS URBANOS

A utilização das novas tecnologias apresenta-se atualmente como uma das soluções para o melhoramento do ambiente urbano – em relação a fatores como a qualidade do ar, a qualidade da água, a gestão de resíduos sólidos, a mobilidade urbana, e demais questões citadinas – na medida em que tem crescido a busca por equilíbrio entre a qualidade de vida das populações urbanas e a manutenção dos recursos naturais disponíveis nas cidades. No Brasil, as políticas urbanas que pleiteiam o chamado desenvolvimento urbano sustentável têm se propagado no âmbito dos empreendimentos de impacto que durante o processo de instalação e operação utilizam estas tecnologias.

Porém, a utilização de tecnologias com vistas ao desenvolvimento e ao progresso, não é necessariamente benéfica e por vezes traz riscos sociais e ambientais que ofuscam os avanços em termos de qualidade de vida e melhoria do ambiente urbano. Nesse sentido, o tema em tela – qual seja: o uso equilibrado dos recursos naturais frente ao desenvolvimento, a gestão adequada destes recursos, as medidas mitigadoras e compensatórias aplicadas aos danos causados em decorrência da operação de grandes empreendimentos e o relacionamento com as comunidades lindeiras – insere-se na agenda atual dos debates ambientais, devendo, portanto, a ética socioambiental se constituir como um instrumento para a melhoria da relação com as comunidades locais e para a implementação das ações a serem empreendidas no âmbito destes projetos.

Os projetos que objetivam o desenvolvimento urbano sustentável estão pautados em demandas decorrentes das transformações na dinâmica de urbanização das cidades, nas quais o crescimento populacional não foi acompanhado pela oferta de infraestrutura, e gerou maior incidência de problemas referentes à “favelização, cortiços, problemas urbanos, transporte de massa, caos urbano, planejamento urbano, planos urbanos, esvaziamento dos centros, diagnóstico dos problemas da cidade, dentre outros” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2016).

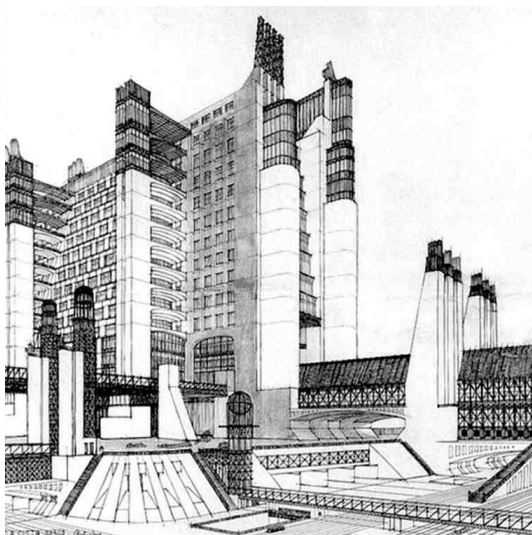
Este capítulo tem como objetivo apresentar o marco teórico a ser utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa, e, será estruturado em três subitens – A construção das cidades inteligentes, Riscos socioambientais contemporâneos e Ética socioambiental para a era das tecnologias – para a composição dos quais, utilizamos a pesquisa bibliográfica.

## 2.1 A construção das cidades inteligentes

A previsão da Organização das Nações Unidas é que até o ano de 2030 existam 41 megacidades no mundo, 63 grandes cidades e 558 cidades médias<sup>13</sup> (ONU, 2014). Segundo Tickell (1997), no final da era glacial existiam 10 milhões de humanos, no início da Revolução Industrial esse número chegara a um bilhão, atingindo dois bilhões até 1930, e possivelmente chegando a 8,5 bilhões em 2025. O que o crescimento destas categorias nos diz é que na medida em que os aglomerados urbanos se expandem, há um aumento da população e uma consequente diminuição dos recursos naturais necessários para a sobrevivência da espécie. Como será o futuro destas cidades?

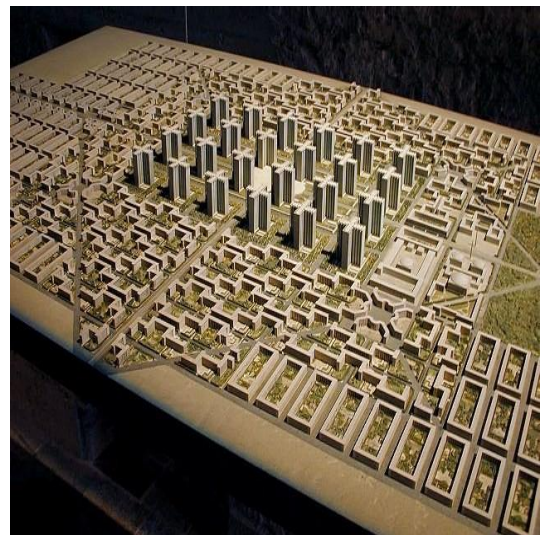
Em uma tentativa de prever o futuro das cidades, as teorias higienistas do final do século XVIII<sup>14</sup> e início do século XIX<sup>15</sup> e os urbanistas modernos do século XX, como Antonio Sant'Elia (**Figura 1**), Le Corbusier (**Figura 2**) e Paolo Soleri (**Figura 3**), influenciados por àquelas teorias propuseram modelos urbanos para as cidades do século XXI, que de forma geral diziam respeito à construção de grandes edifícios e avenidas (MENDES, 2011), mas, estas obras se destacaram também pela proposição de espaços verdes e de lazer.

Figura 1 - A cidade do futuro de Antonio Sant'Elia



Fonte: MENDES, 2011.

Figura 2 – A cidade radiante de Le Corbusier



Fonte: MERIN, 2016.

<sup>13</sup>Segundo a ONU (2014) as mega cidades são aqueles que possuem número de habitantes igual ou superior a 10 milhões; as grandes cidades são aqueles que possuem número de habitantes entre um milhão e 10 milhões de habitantes e as médias cidades possuem de 500 mil a um milhão de habitantes.

<sup>14</sup>São exemplos: Johann Peter Frank na Alemanha e Jules Arnould na França.

<sup>15</sup>O discurso médico foi apropriado no século XIX por Idelfonso Cerda na Espanha, e posteriormente por europeus como Fourier, Cabet, Richardson, J.B. Godin e Jules Verne.

Figura 3 – Arcosanti, de Paolo Soleri



Fonte: ARCOSANTI, 2016.

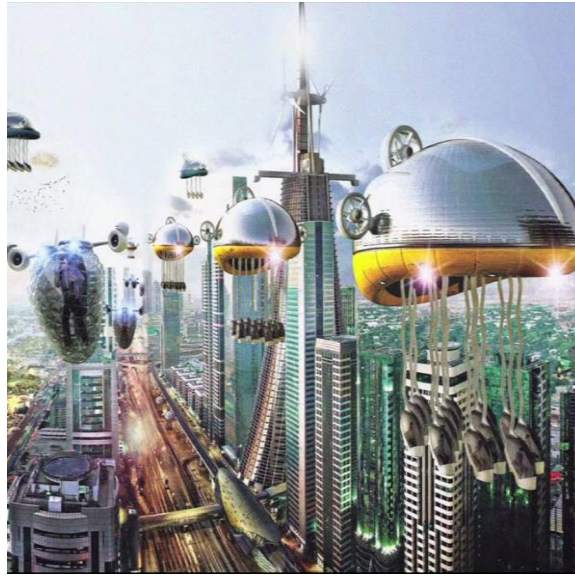
Pouco do que foi proposto por estes urbanistas para as antigas cidades do futuro foi colocado em prática, e destacaram-se, sobretudo as propostas de Le Corbusier (1992), que incorporavam aos espaços verdes a criação de vias expressas e a eliminação dos subúrbios. Atualmente as cidades do futuro são desenhadas com base nas características da arquitetura verde e do eco design, como é o caso das propostas de Vivent Callebaut (**Figura 4**), Mitchell Joaquim (**Figura 5**) e Jean Philippe Zoppini (**Figura 6**).

Figura 4 - A eco cidade de Vivent Callebaut



Fonte: MENDES, 2011.

Figura 5 - Arquitetura e design de Mitchell Joaquim



Fonte: MENDES, 2011.

Figura 6 - Technopolis, de Jean Philippe Zoppini



Fonte: MENDES, 2011.

O termo “sustentabilidade” aplicado à Arquitetura tem se disseminado a partir da década de 60, e juntamente com ele a propagação de outros termos, a saber: arquitetura sustentável, arquitetura bioclimática, arquitetura verde, arquitetura ecológica, ecoarquitetura, projeto sustentável, construção sustentável, edifício sustentável, edifício inteligente, tecnologias sustentáveis, materiais sustentáveis, entre outros (CÂNDIDO, 2012). A dita Arquitetura Sustentável está atualmente pautada no emprego de cuidados técnicos passíveis apenas com o desenvolvimento de novas tecnologias, em detrimento da busca por soluções



socioeconômicas que realmente contribuam para o desenvolvimento sustentável, deste modo “ao invés de servir como instrumentos da Arquitetura, as novas tecnologias têm submetido à Arquitetura ao seu controle” (CÂNDIDO, 2012, p. 2).

Já no início do século XXI, o historiador Mike Davis aponta na obra “Planeta Favela” (2006a), outra perspectiva acerca desta dependência das tecnologias. Segundo ele:

As cidades do futuro, em vez de feitas de vidro e aço, como fora previsto por gerações anteriores de urbanistas, serão construídas em grande parte de tijolo aparente, palha, plástico reciclado, blocos de cimento, e restos de madeira. Em vez das cidades-luz arrojando-se aos céus, boa parte do mundo urbano do século XXI instala-se na miséria, cercada de poluição, excrementos e deterioração (DAVIS, 2006a, p. 28).

Para este autor o processo de industrialização que transformou as cidades e alavancou o crescimento e o desenvolvimento de áreas urbanas não teria sido responsável pela modernização das cidades, e sim, pela sua favelização, uma vez que as maiores percentagens de crescimento têm acontecido em países pobres, que, por possuírem menos recursos, possuem menores condições de gestão. Foi com esse processo de expansão acelerada das cidades, acompanhada de uso e ocupação do solo em zonas vulneráveis, planejamento urbano deficiente e uso abusivo dos recursos naturais, que após o despertar do mundo para as questões ambientais foram propostos novos modelos de cidades baseadas na noção de desenvolvimento sustentável e carregadas de uma preocupação com as gerações futuras: trata-se das denominadas cidades sustentáveis.

Segundo Rogers (1997, p.4) as cidades se constituem como principal fator ocasionador de problemas ambientais. Nas palavras do próprio autor “é uma ironia que as cidades, o habitat da humanidade, caracterizem-se como o maior agente destruidor do ecossistema e a maior ameaça para a sobrevivência da humanidade no planeta”. O que o autor propõe para que o crescimento urbano deixe de ser uma ameaça é exatamente a criação de cidades com ambientes sustentáveis e civilizados, desenvolvidas através da evolução de ferramentas da arquitetura, do urbanismo e do planejamento urbano.

Nessa perspectiva, para o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID, 2015), a noção de sustentabilidade do desenvolvimento urbano deve ir além do conceito de desenvolvimento sustentável apresentado no Relatório *Brundtland* e consolidado na Conferência Rio 92. Além de promover “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, não paginado), uma nova visão de desenvolvimento

sustentável deveria incluir componentes culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos. Richard Rogers (1997) parece possuir a mesma visão quando ao escrever *Cidades Para um Pequeno Planeta*, define a cidade sustentável como um organismo dinâmico e complexo que engloba aspectos sociais, ambientais, políticos e culturais, sendo ao mesmo tempo uma cidade ecológica, justa, de fácil contato, compacta e policêntrica, diversa, bela e criativa. Nesta perspectiva, a abordagem dos problemas de gestão urbana deverá considerar que os subsistemas, por um lado, se relacionam; mas, por outro, são interdependentes – ou seja, a cidade enquanto sistema complexo e integrado. Nesse sentido:

O planejamento urbano é um instrumento fundamental para desenvolver cidades harmoniosas, que sejam eficientes no uso do solo urbano, contribuam para melhorar a qualidade de vida da população, disciplinem as atividades e facilitem os deslocamentos casa-trabalho (BID, 2015, p. 17).

Neste contexto, o planejamento urbano integrado é constituído por três eixos principais e que se relacionam de alguma forma com a gestão e conservação dos recursos naturais: risco de desastres e mudanças climáticas com ênfase na emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE); gestão fiscal, governabilidade e transparência; e desenvolvimento urbano integral, no qual nos detemos, e que envolve as categorias: desigualdade, informalidade, desemprego, competitividade, segurança, convivência cidadã, água, esgotamento sanitário, gestão resíduos, planejamento urbano, sistema de transportes e energia (BID, 2015). Entretanto, a incapacidade das gestões urbanas de desenvolverem projetos e políticas públicas que integrem todos estes eixos do desenvolvimento urbano em conjunto com o processo de urbanização acelerada, está levando ao surgimento de arquipélagos formados pelas ilhas de modernidade e bem-estar, cercados por um oceano de exclusão e cidades onde impera a miséria (GOHN, 2000). Trata-se de um processo de favelização descrito por Davis (2006a), segundo o qual a antiga desigualdade entre campo e cidade já tem se apresentado entre e inter cidades, fazendo a favela tornar-se “um verdadeiro resíduo global sem o poder econômico estratégico da mão-de-obra socializada, mas maciçamente concentrado num mundo de barracos em torno dos enclaves fortificados dos ricos urbanos” (DAVIS, 2006b, p. 212). Nas palavras de Ataíde e Borja:



Em escala mundial se percebe de um lado um segmento social pequeno com altos padrões de consumo – com uma apropriação ultraintensiva e pouco providente de recursos naturais – e, de outro, um grande contingente populacional que ‘permanece abaixo dos patamares de consumo necessários para a sua simples sobrevivência física’. Essa realidade é refletida na escala das cidades, na qualidade ambiental e no acesso a serviços de formas desiguais para os diferentes grupos e níveis de renda (ATAIDE & BORJA, 2017, p. 67).

Além do ritmo acelerado de crescimento, em algumas cidades a exclusão é resultado de processos de expulsão e higienização<sup>16</sup>, que foram intensificados após a primeira intervenção urbana dita moderna: a Paris de Haussmann<sup>17</sup>. O modelo de reforma proposto para Paris em 1910 disseminou-se pelo mundo e fez multiplicarem-se as intervenções em centros urbanos<sup>18</sup>, corroborando a argumentação de Peixoto (2009) de que requalificação, reabilitação, renovação, regeneração, revivificação, revitalização, conservação e preservação se tornaram expressões ambíguas, que invadiram os discursos jornalísticos, técnicos, políticos e científicos sem a carga política que deveriam transportar consigo. Dentre esta multiplicidade de intervenções urbanas, algumas expressam de forma mais intensa a herança das teorias higienistas na medida em que reconvertem áreas negligenciadas para novos usos tornando-as centrais, fazendo surgirem outras destinadas as parcelas marginalizadas da população. Podem-se tomar como exemplo as intervenções denominadas enobrecimento ou *gentrification*, definidas como:

Um tipo específico de intervenção urbana que altera a paisagem urbana por meio da acentuação ou da transformação arquitetônica com forte apelo visual, adequando a nova paisagem às demandas de valorização imobiliária, de segurança, ordenamento e limpeza urbana voltadas ao uso ou à reapropriação por parte das classes médias e altas, que resulta em espaços com forte inflexão segregacionista mediante demarcações socioespaciais que fomentam a fragmentação do espaço em diferentes lugares (LEITE, 2010, p. 75).

No Brasil são exemplos de cidades que tiveram áreas gentrificadas: São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Fortaleza e Recife. Neste tipo de intervenção os espaços são enobrecidos

<sup>16</sup>“Os médicos e os higienistas, baseados nas teorias que relacionavam a doença com o meio ambiente, propõem a medicalização do espaço e da sociedade, sugerindo normas de comportamento e de organização das cidades: localização mais adequada para os equipamentos urbanos; regras para a construção de habitações, hospitais, cemitérios, escolas, repartições públicas, praças, jardins, etc.; intervenção nos ambientes considerados doentios e mesmo migração temporária da população nas estações consideradas mais propensas às epidemias” (COSTA, 2013, p.51).

<sup>17</sup>A Reforma implementada em Paris no século XIX caracterizou-se pela abertura de grandes avenidas radiais e a construção de edificações monumentais e que teve como objetivo higienizar, desobstruir e embelezar a cidade (LEITE, 2007).

<sup>18</sup>A Carta de Lisboa sobre a Reabilitação Urbana Integrada é resultado de reflexões decorrentes do I Encontro de Reabilitação Urbana (Lisboa/1993 e Rio de Janeiro/1994) e do I Encontro Luso-Brasileiro de Reabilitação Urbana (Lisboa/1995) e objetiva estabelecer linguagem comum e princípios que deveriam nortear as intervenções urbanas e a sua aplicação.

também culturalmente e, ao serem reformulados na busca por reanimação do comércio local, pela inserção das cidades nos fluxos turísticos nacionais e internacionais e pela reativação dos usos do espaço e incentivo às sociabilidades (LEITE, 2010) acabam surgindo o que Featherstone (2000) denominou “espaços semi-públicos”, nos quais “há um alto grau de vigilância e controle, onde o comportamento arruaceiro é proibido e do qual os pobres e os sem-teto estão automaticamente expulsos” (FEATHERSTONE, 2000, p. 194). Além das barreiras físicas e simbólicas, nos espaços semi-públicos não há ênfase na participação social dos habitantes.

Acerca da utilização dos espaços da cidade, Lefebvre (2001) afirma que atualmente existem dois modos de ver a cidade: como obra, ou valor de uso; e, como produto, ou valor de troca. Nestas cidades, a indústria e a cidade são paralelamente indutores e induzidos do processo de urbanização, de forma que cria-se um processo chamado pelo autor de implosão/explosão caracterizado pelo reuso dos bairros, deterioração e perda da vida própria dos centros e da cidade, bem como a sua periferização.

A proposta de Lefebvre diz respeito ao engajamento dos indivíduos na vida coletiva e no pensar e viver de forma que haja reivindicação dos seus direitos de utilização e de apropriação do aparato urbano de forma legítima e justa tanto nas ações de criações das cidades quanto nas possibilidades de uso do espaço público. Para o autor, a apropriação (enquanto uso, e não propriedade) do espaço pela coletividade é a chave para a transformação do espaço urbano e só a coletividade “pode investir sua atividade política e social na realização da sociedade urbana” (LEFEBVRE, 2001, p. 140). Essa realização diz respeito ao direito à cidade, “não à cidade arcaica, mas à vida urbana, à centralidade renovada, aos locais de encontro e de trocas, aos ritmos de vida e empregos do tempo que permitem o uso pleno e inteiro desses momentos e locais etc.” (LEFEBVRE, 2001, p. 139).

Além da sua importância para a criação de ambientes urbanos sustentáveis, a participação é também um dos principais desafios das Cidades Criativas, movimento que foi intensificado a partir dos anos 80 na tentativa de enfatizar a sua importância para a vida cotidiana e economia urbana. Segundo Charles Landry (2011, p. 7) estes espaços apresentam quatro características específicas, a saber: “Informação transmitida entre pessoas; conhecimento (baseado em parte no estoque de informação); competência em certas atividades relevantes; e criatividade (a criação de algo novo, como resultado das três outras atividades)”.

Além de sustentáveis e criativas, o conceito de cidades inteligentes nos diz que uma cidade o é, quando também faz uso da tecnologia em seu processo de planejamento (FGV, 2016), e nessa perspectiva, Galimberti (2006, p. 9) sustenta que “com o termo ‘técnica’ entendemos tanto o universo dos meios (as tecnologias), que em seu conjunto compõem o aparato técnico, quanto à racionalidade que preside o seu emprego, em termos de funcionalidade e eficiência”. É nesse sentido que nos deteremos à análise dos meios utilizados para dotar as cidades de eficiência e equilíbrio na utilização dos recursos naturais.

As culturas egípcias, babilônicas, chinesas, indígenas e muçulmanas dos tempos antigos e medievais contribuíram com o desenvolvimento destes meios através de saberes<sup>19</sup> e de visões de mundo locais, que posteriormente embasaram o desenvolvimento da ciência e da tecnologia; porém, uma das críticas aos projetos urbanos atuais diz respeito exatamente a impossibilidade de atuação dos atores locais na sua construção e implementação, a supressão da participação popular. Outro fator importante em relação ao conceito de tecnologia é que este admite interpretações diversas e até contrárias, conforme aponta Val Dusek (2009).

Este autor, ao examinar as filosofias tradicionais – o método indutivo de Bacon, o positivismo lógico de Comte, o empirismo lógico, o falsificacionismo de Popper, o paradigma de Kuhn e a filosofia pós-positivista da ciência – e modernas da ciência, aponta como elas afetam a nossa compreensão da tecnologia, que vai desde a tecnologia como instrumental, passando pela tecnologia como regra e chegando a tecnologia como sistema. Segundo Dusek “qualquer tentativa filosófica de definição geral de tecnologia será uma definição-sumarizante” (2009, p. 45) que não deve ser nem muito ampla, nem muito estrita; não deve ser circular; não deve usar linguagem figurativa nem metáforas; não deve ser unicamente negativa, mas, estar em termos positivos. Então, o que é a tecnologia?

A tecnologia como instrumental é aquela que considera a ferramenta ou máquina, porém, Dusek (2009) questiona: Mas, e as tecnologias que não usam ferramentas ou máquinas, como a tecnologia comportamental de Skinner, a megamáquina sem ferramentas de Mumford ou as técnicas de Ellul? “Se consideramos a manipulação ou orientação verbal ou interpessoal do comportamento de outro como tecnologia, parece que temos tecnologia sem

---

<sup>19</sup>Ao tratar a questão do Saber, Enrique Leff (2009, p. 21) argumenta que “o saber ambiental não é o conhecimento da biologia e da ecologia; não trata apenas do saber a respeito do ambiente, sobre as externalidades das formações teóricas centradas em seus objetos de conhecimento, mas da construção de sentidos coletivos e identidades compartilhadas que formam significações culturais diversas na perspectiva de uma complexidade emergente e de um futuro sustentável”, e para a construção deste, se faz necessário a superação das amarras disciplinares e a possibilidade de um debate permanente e ético no qual se construam estratégias de reapropriação do mundo e da natureza (LEFF, 2009).

ferramenta” (DUSEK, 2009, p. 48). A tecnologia como regra considera os padrões de relações de meios e fins, ou seja, “as ferramentas ou maquinário físico não são centrais; centrais são os padrões de meio-fins desenvolvidos sistematicamente” (DUSEK, 2009, p. 49). Já a definição da tecnologia como sistema afirma que:

Para que um artefato ou peça de instrumental seja tecnologia, ele precisa ser colocado no contexto; das pessoas que o usam, que o mantém e reparam. Isto dá origem à noção de sistema tecnológico que inclui o instrumental, assim como as habilidades e organização humanas necessárias para operá-lo e mantê-lo (DUSEK, 2009, p. 49).

Chega-se a duas possibilidades para um possível consenso da definição: tecnologia como ciência aplicada ou tecnologia como sistema. A tecnologia como ciência aplicada seria muito estrita, pois, durante parte da história humana a tecnologia não foi ciência aplicada, uma vez que isso exigiria a combinação de experimento controlado e leis matemáticas da natureza, e os inventores do século XVII e XVIII fizeram muitas descobertas por acaso.

Mesmo na situação contemporânea, na qual a instrução científica é essencial para a maior parte da invenção tecnológica, a noção de tecnologia como ciência aplicada, se considerada de maneira muito simples e direta, é enganosa. A tecnologia moderna é empreendida primariamente pelos que têm um histórico científico e dentro da estrutura da ciência moderna, mas muitas das invenções são produtos do acaso ou de ensaio e erro, não uma aplicação direta da teoria científica para a obtenção de um objetivo pressuposto (DUSEK, 2009, p. 51).

O consenso para este autor é a tecnologia como sistema, e dentre as várias perspectivas apresentadas, Val Dusek (2009, p. 53) a define como “a aplicação de conhecimento científico ou de outro tipo a tarefas práticas por sistemas ordenados que envolvem pessoas e organizações, habilidades produtivas, coisas vivas e máquinas”. O que se questiona atualmente é a forma com tem se dado a aplicação desses conhecimentos e a participação dos indivíduos nas tomadas de decisão que esta aplicação envolve, uma vez que, muitas vezes constata-se que os efeitos colaterais de uma decisão atingem aqueles que não participaram dela.

É nesse sentido que afirmamos que a tecnologia não é intrinsecamente boa ou ruim, mas poderá gerar conseqüências tanto positivas, quanto negativas, o que levanta a questão dos riscos e problemas éticos gerados pela sua utilização indevida na busca pelo progresso e pelo desenvolvimento das cidades. Essas questões deverão ser abordadas nos próximos tópicos.

## 2.2 Desenvolvimento sustentável e riscos socioambientais contemporâneos

Em uma sociedade dependente da tecnologia e do desenvolvimento tecnológico será que é possível lidar adequadamente com estas características de forma a promover o equilíbrio entre a utilização destes meios e a manutenção dos recursos naturais disponíveis, desenvolvendo soluções aplicáveis às questões sociais e aos problemas da vida cotidiana?

No âmbito dessa questão surgiu o conceito de Desenvolvimento Sustentável como forma de mensurar quanto é possível retirar da natureza sem afetar a dinâmica dessa retirada ou como meio de compatibilizar desenvolvimento/crescimento econômico e conservação dos recursos naturais. Este conceito teve a sua gênese com a conferência da ONU ocorrida nos anos 80 que resultou no Relatório *Brundtland*<sup>20</sup> publicado em 1987 e consolidou-se na Agenda 21, resultante da Conferência Rio 92<sup>21</sup>.

Autores como Veiga (2006; 2007), Sachs (2002; 2008) e Acselrad (2001; 2009) ainda tratam da construção do supracitado conceito. Para Veiga (2006), o desenvolvimento sustentável deve ser entendido de forma distinta do que se entende por desenvolvimento econômico e também do que se entende por sustentabilidade. A partir da desmistificação de concepções já consolidadas pelas teorias econômicas o desenvolvimento não deve estar relacionado apenas à indicadores de crescimento econômico, mas à indicadores mais amplos que possuam relação com o capital social e humano. Veiga também rejeita a ideia de desenvolvimento como uma ilusão e busca a proposição do que chamou de “caminho do meio” para os dois principais problemas do século XX: desemprego e desigualdade. O caminho do meio deverá buscar a melhoria da qualidade de vida da população através de uma reaproximação entre ética, economia e política possibilitando que o crescimento torne-se desenvolvimento.

Veiga (2007) também atenta para as posturas existentes diante das noções utilizadas para referências à problemática socioambiental. O termo “sustentável” utilizado até então não seria mais capaz de incorporar a complexidade das relações entre sociedade e natureza, portanto, seria necessário a adoção do termo “socioambiental” na tratativa das questões que

---

<sup>20</sup>O Relatório *Brundtland* é o documento final de debates encabeçados pela ONU no início da década de 80. Apresentado em 1987, a denominação do relatório faz referência ao nome da chefe da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

<sup>21</sup>A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) — que ficou conhecida como Rio-92, Eco-92 ou Cúpula da Terra — realizada em junho de 1992 no Rio de Janeiro, teve como objetivo debater os problemas ambientais mundiais após a realização da conferência de Estocolmo em 1972.

envolvem uma relação dialética entre cultura e natureza, que para serem entendidas de fato dependem de conhecimentos sobre o comportamento humano, sobre a evolução da natureza e sobre as suas configurações territoriais.

O modelo de desenvolvimento proposto por Veiga (2006) resgata parte do que Ignacy Sachs expôs sobre desenvolvimento sustentável. Para este autor o desenvolvimento sustentável deve propor “um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses” (SACHS, 2002, p. 53). A proposta de Sachs (2008) está fundamentada em uma substituição do mal desenvolvimento (baseado na obtenção de lucratividade máxima) por um modelo que permita a distribuição de bens e de renda e que reúna todos os direitos fundamentais dos indivíduos no âmbito de oito dimensões que se constituiriam como pilares do desenvolvimento sustentável, a saber: social, ambiental, ecológica, territorial, cultural, econômica, política nacional e política internacional, as quais devem estar inseridas no tripé: prudência ecológica, eficiência econômica e justiça social (SACHS, 1990).

Sachs (2008) enfatizou o peso do fator social para a constituição de uma cidade ou um país desenvolvido, de forma que seja necessário balancear estratégias que “levam ao crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico, ou ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo” (SACHS, 2008, p. 15), de forma que seja possível conciliar “a sustentabilidade social e o crescimento econômico (SACHS, 2008, p. 18). O desenvolvimento incluyente tal como prega este autor requer a garantia do exercício dos direitos civis, cívicos e políticos de todos os sujeitos sociais por meio do acesso em iguais condições à educação, aos serviços de saúde, aos programas de assistência social, à moradia e aos serviços públicos.

Se por um lado, um dos pilares da teoria de Sachs (1990) é a noção de Justiça Social, referindo-se a igualdade de oportunidades para a população, Acselrad *et al* (2009) nos apresenta as noções de desigualdade ambiental. Segundo ele, trata-se de “evidenciar que o ‘planeta’ não é compartilhado de forma igual entre todos e que para se construir um mundo efetivamente ‘comum’ seria preciso que as iniquidades fossem devidamente enfrentadas” (DESIGUALDADE AMBIENTAL, 2012, p. 166) e que se condensasse a indissociabilidade entre as questões sociais e as questões ambientais. Mas, como garantir justiça ambiental na cidade?

A sustentabilidade no ambiente urbano ou sustentabilidade urbana é, segundo Acselrad (2009), a capacidade das políticas urbanas se adaptarem à oferta de serviços, à qualidade e à quantidade das demandas sociais, buscando o equilíbrio entre as demandas de serviços urbanos e investimento em infraestrutura. E, nesse sentido, a justiça ambiental se constitui como “o direito a um meio ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, onde o ‘meio ambiente’ é considerado em sua totalidade, incluindo as dimensões ecológicas, físicas, construídas, sociais, políticas, estéticas e econômicas” (ACSELRAD, MELLO & BEZERRA, 2009, p. 16).

Fica evidente que tanto em Veiga, quanto em Sachs e Acselrad não há uma posição contrária ao desenvolvimento ou a utilização de tecnologias para o melhoramento do meio ambiente, mas sim a busca por novas formas de desenvolvimento que considerem dimensões além da econômica. Nesse sentido, é inquestionável que as novas tecnologias trazem inúmeros benefícios para a humanidade, por outro lado, podem levar a inúmeros malefícios. Dupas (2007) afirma que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia teria sido o impulso para o desenvolvimento do progresso e para os avanços da sociedade, e que esse mesmo desenvolvimento trouxe graves consequências dentre as quais a exclusão social, a pobreza, a violência, a miséria e os problemas ambientais, por exemplo. Portanto, deve-se observar “a quem o progresso serve, quais os riscos e custos de natureza social, ambiental e de sobrevivência da espécie e que catástrofes futuras ele pode gerar”, além de buscar “apontar elementos para desconstruir o discurso hegemônico sobre a globalização associada à ideia de progresso inexorável” (DUPAS, 2007, p. 73).

Mesmo apontando que não há uma unicidade conceitual, Dupas (2006, p. 30) alega que o progresso é uma ideia-força que “supõe que a civilização se mova para uma direção entendida como benévola ou que conduza a um maior número de existências felizes”. Cabe então investigar como este progresso, impulsionado pela ideia de revolução industrial e tecnológica muitas das vezes é aceito por boa parte da sociedade como verdade, ou seja, como a ideia de progresso se consolidou como um discurso hegemônico.

Nesse âmbito, o autor enfatiza que:

As consequências negativas do progresso, transformado em discurso hegemônico, acumulam um passivo crescente de riscos graves que podem levar de roldão o imenso esforço de séculos da aventura humana para estruturar um futuro viável e mais justo para as gerações futuras (DUPAS, 2007, p. 74).

Esses riscos muitas das vezes estão associados à utilização do saber científico para a modificação da natureza e às questões éticas inerentes àquela utilização, uma vez que o capitalismo havia se tornado “mais veloz e causador de danos mais amplos” (DUPAS, 2014, p. 43). Ainda conforme o autor:

O saber científico converteu-se definitivamente em problema ético quando o Projeto Manhattan produziu uma bomba atômica e Truman inaugurou a catástrofe nuclear com Hiroshima; pela primeira vez a humanidade estava em condições de exterminar a si mesma utilizando-se do progresso científico e tecnológico, tornando a Terra inabitável (DUPAS, 2006, p. 121).

A solução discutida pelo autor aponta que “caso o desenvolvimento científico e tecnológico, ao lado de vantagens evidentes, conduza a riscos graves, é preciso definir como tratá-lo e controlá-lo” (DUPAS, 2006, p. 235), para tanto, traz a tona a discussão dos princípios ambientais e enfatiza a utilização do princípio da precaução, ou seja, “na ausência da certeza científica formal, a existência de um risco de um dano sério ou irreversível requer a implementação de medidas que possam prever este dano” (DUPAS, 2007, p. 86).

Tratar da questão do dano em Dupas, nos remete a tese da sociedade de risco de Ulrich Beck (2010). Grosso modo, o argumento deste autor é que os riscos globais diminuem as desigualdades ao atingir a todos da mesma forma independentemente de fatores como tempo e espaço, mas, por outro lado a distribuição dos riscos na sociedade industrial não corresponde a distribuição dos benefícios, sejam eles sociais, econômicos ou ambientais. Para Gilberto Dupas, o mito do progresso está associado ao imenso progresso científico e tecnológico dos anos mais recentes, o que não significa, necessariamente, que as pessoas estejam vivendo melhor e sendo mais felizes, e tem trazido consigo problemas ambientais que colocam em xeque a sobrevivência futura das pessoas no planeta, tese também apresentada por Acselard (2009b), em outras palavras, seria como dizer que “apesar de todo ‘progresso’, as desigualdades sociais persistem” (PLEIN & FILIPPI, 2012, p. 19-20).

No âmbito do estudo da relação entre sociedade e desenvolvimento da técnica, tanto no decorrer da modernidade quanto na contemporaneidade surgiram várias discussões setoriais acerca da temática dos riscos, desde o desenvolvimento de biotecnologias, nanotecnologias, e tecnologias da informação até as tecnologias militares; e, foram estas discussões que despertaram os questionamentos sobre a contingência e os riscos. As novas tecnologias e as incertezas inerentes à sua utilização fizeram popularizar-se a discussão sobre os seus limites e as suas consequências, com isso, se tornou corriqueiro ouvirmos que estamos



em uma sociedade de risco, já que por vezes estão incluídas nestes debates as tecnologias de uso cotidiano.

A abordagem técnica e científica sobre contingência e risco se popularizou na comunidade científica no decorrer do século XX a partir dos impactos derivados de acidentes ambientais de grandes proporções, e foi a incidência destes acidentes que possibilitou questionamentos acerca da eficiência dos métodos quantitativos utilizados para a análise de riscos, uma vez que as suas novas características exigem análises mais aprofundadas e não utilizadas pelos métodos tradicionais. Ao adquirirem uma dimensão global, torna-se quase impossível uma previsão razoavelmente precisa de seus efeitos, que já não são limitados temporalmente e geograficamente. Nessa perspectiva, aquilo que até então era visto como sinônimo de desenvolvimento e progresso, na sociedade contemporânea passa a ser também sinônimo de risco, mas, o que significa exatamente o conceito de risco? Como é caracterizada uma sociedade de risco? O que é a contingência?

Foi com Ulrich Beck que se tornou familiar e relevante o conceito de “risco”. Em 1986, após o maior acidente nuclear da história<sup>22</sup>, Beck publica a obra intitulada “Sociedade de Risco: Rumo a uma outra modernidade”, na qual propõe trazer respostas para as hipóteses em torno das rupturas no interior da modernidade que teriam libertado a sociedade do modelo industrial e assumido a forma de sociedade de risco. Nas palavras do próprio autor:

A ideia-mestra teórica, a ser elaborada com esse propósito, pode ser mais facilmente exposta em uma analogia histórica: assim como no século XIX a modernização dissolveu a esclerosada sociedade agrária estamental e, ao depurá-la, extraiu a imagem estrutural da sociedade industrial, hoje a modernização dissolve os contornos da sociedade industrial e, na continuidade da modernidade, surge uma outra configuração social (BECK, 2010, p. 12-13).

Com esta obra o autor critica categorias utilizadas pela teoria social as quais ele denominou de “conceitos zumbis” e se dedica a defender uma ideia básica, qual seja, assim como a modernização dissolveu a estrutura da sociedade feudal do século XIX e produziu a sociedade industrial; hoje, essa modernização está dissolvendo a sociedade industrial e formando a sociedade de risco, na qual a ciência e a técnica não podem mais controlar os riscos ecológicos, químicos, nucleares, genéticos, etc.

---

<sup>22</sup>A explosão de um reator nuclear na usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, é considerado o maior acidente nuclear da história em decorrência das proporções das suas consequências. Segundo as estimativas divulgadas na época, o acidente causou a morte de 25.000 pessoas.

Ao apontar a mudança de paradigma que transforma as concepções da modernidade, tornando a modernização simples (ou modernização da tradição) em modernização da sociedade industrial (ou modernização reflexiva)<sup>23</sup>, Beck (2010, p. 20-21) coloca os riscos como frutos do próprio processo de modernização e, portanto, possuidores de uma ligação direta com a modernização reflexiva, principalmente porque “enquanto na sociedade industrial a ‘lógica’ da produção de riqueza domina a ‘lógica’ da produção de riscos, na sociedade de risco essa relação se inverte fazendo com que o poder do progresso tecnológico-científico perca sua força frente aos riscos, que neste caso, não se limitam geograficamente, temporalmente e socialmente” (BECK, 2010, p. 15).

A dificuldade de a sociedade proteger-se dos riscos na modernização reflexiva se dá em decorrência principalmente da impossibilidade de calcular estes riscos em uma sociedade onde a única certeza que existe é a própria incerteza. Segundo o próprio Beck: Incertezas fabricadas. Na teoria da Sociedade de Risco, falar em “incertezas fabricadas” significa dizer que os sistemas de organização tornaram-se ao mesmo tempo produtores e consumidores de múltiplas formas e fontes de risco. Tantas que não conseguem mais controlar. Os riscos tornam-se contingentes.

Essa condição cria situações instáveis numa sociedade em que já não existe espaço para as certezas de outrora. São as novas formas de ameaça, associadas à contingência, que desafiam a capacidade dos antigos métodos ainda utilizados para quantificar e tentar compreender os novos cenários de risco e de incertezas, bem como as suas causas, probabilidades e consequências, fazendo com que nesse contexto de incertezas os riscos possam afetar um maior número de pessoas independente da posição de classe delas. É o que Beck (2010, p. 7) chamou de ‘fim de outros’: “Todo o sofrimento, toda a miséria e toda a violência que seres humanos infligiram a seres humanos eram até então reservados à categoria dos ‘outros’ – judeus, negros, mulheres, refugiados, dissidentes, comunistas, etc.”, mas, os riscos da era da modernização reflexiva não poupam ninguém: “A miséria pode ser segregada,

---

<sup>23</sup>“O processo de modernização torna-se ‘*reflexivo*’, convertendo-se a si mesmo em tema e problema” (BECK, 2010, p. 24). Segundo Guivant (2016, p. 97) a modernização reflexiva, também denominada por Beck como segunda modernidade, é a fase de radicalização dos princípios da modernidade. Enquanto a primeira modernidade caracterizou-se pela confiança no progresso e na controlabilidade do desenvolvimento científico-tecnológico, pela procura de pleno emprego e pelo controle da natureza, a modernidade reflexiva é uma fase na qual o desenvolvimento da ciência e da técnica não pode dar conta da predição e controle dos riscos que ele contribuirá para criar.

mas não os perigos da era nuclear” (BECK, 2010, p. 7), embora a distribuição destes não seja global<sup>24</sup>.

As propostas apontadas por Beck para a análise dos riscos globais vinculam-se ao que o autor trabalhou em obras posteriores: a questão da cosmopolitização (2002, 2012) e da subpolítica (1997). A cosmopolitização seria responsável por através das suas várias dimensões fazer com que o entendimento e a interpretação das pluralidades contribuíssem para uma conscientização global. A partir dessa categoria Beck sugere o cosmopolitanismo metodológico enquanto forma de estudar os “novos riscos sociais, econômicos e ambientais (como mudança climática, bio-política, ameaças terroristas) e as características da segunda modernidade, decorrentes de novas fronteiras globais” (GUIVANT, 2016, p. 233). Já a subpolítica seria um novo espaço de reflexividade fora das categorias típicas da modernidade, implementada a partir de fóruns de negociação e na qual as transformações necessárias para lidar com os riscos dessa nova sociedade seriam decorrentes de decisões tomadas a partir de um processo decisório aberto ao diálogo e com regras estabelecidas. Ou seja, Beck apronta que não se deve esperar por um completo controle dos riscos, mas, procurar formas de lidar democraticamente com as decisões sobre os riscos que as sociedades escolheram enfrentar (GUIVANT, 2016).

Em outra perspectiva, a teoria Luhmaniana, insere o conceito de “contingência” e o sobrepõe ao risco e a abordagem deste último – principalmente na obra “Sociologia do Risco”. Luhmann (2006) parte de uma distinção entre risco e perigo e risco e segurança. No primeiro caso, apesar de ambos estarem associados à possibilidade de perda futura, fala-se em risco quando os acontecimentos são consequências de decisões próprias e fala-se em perigo quando estes acontecimentos ocorrem de forma independente da vontade do indivíduo; podendo a mesma ação ser risco e perigo<sup>25</sup>.

A ciência antiga teria transformado a “sociedade da contemplação” em uma sociedade de risco, que por sua vez, passou a interferir na natureza buscando o seu controle por meio da ciência moderna, porém, a técnica não controla de forma eficaz os riscos e estes passam a ser da ordem da contingência. Em Luhmann não há mais uma sociedade do risco, mas, uma sociedade da contingência. Segundo este autor todas as decisões são passíveis de risco, uma

---

<sup>24</sup>Segundo Beck (2003, p. 130), apesar de todos os indivíduos estarem suscetíveis aos riscos da sociedade moderna, a regra é: “a distribuição dos riscos ambientais acompanha a pobreza”.

<sup>25</sup>Faz-se necessário evidenciar que o risco difere do dano uma vez que, o dano “é compreendido como uma ameaça certa ou um prejuízo que seguramente acontecerá”, já o risco é “uma função de incerteza cognitiva referida à presença de um perigo de dano. Um risco não é um dano, mas a possibilidade de um dano” (TRISTRAM ENGELHARDT, 2009, p. 133).

vez que o mundo é um espaço de contingência: só não há risco se não houver ação, ou seja, se nos abstermos de agir, não corremos riscos. É um risco, inclusive, a tentativa de conceituar o próprio risco. Nessa perspectiva se dá uma das críticas de Luhmann à teoria da Sociedade de Risco de Beck e à sua ênfase na definição dos riscos. O que é paradoxal é que a teoria sistêmica não apenas diferencia risco de perigo e de segurança como traz uma definição àquela: o risco é uma ou mais condições de uma variável que possui potencial suficiente para interromper um sistema (LUHMANN, 2006).

Para Luhmann (2006), a teoria de Beck não oferece uma análise adequada à questão do risco, sendo este um conceito da moda que apenas alarma a sociedade. Deve-se então propor:

[...] uma teoria da seletividade de todas as operações sociais, incluindo a observação dessas operações, e, em particular, as estruturas que determinam essas operações. Assim, a sociologia colocaria a questão do risco numa teoria moderna da sociedade caracterizada por seu aparato conceitual, embora isso já signifique, mais uma vez, a adoção de um ponto de vista disciplinar muito específico. (LUHMANN, 1990, p. 27, tradução nossa)<sup>26</sup>.

Na teoria dos sistemas, de Luhmann, o risco deve ser procurando no subsistema social, o que de certa forma o aproxima de Beck quando tratam da constituição social daqueles. Os subsistemas a que Luhmann se refere possuem uma lógica própria e unidades de sentido que regulam todo o seu funcionamento, os códigos. Cada subsistema possui códigos binários – por exemplo, no subsistema econômico: ter/não ter; no subsistema político: poder/não poder – que são autônomos, não havendo uma integração entre os mesmos. Estes códigos se constituem como diferenciações, ou seja, para saber o que algo é, devemos saber o que este algo não é. “Para podermos observar um risco temos de saber distingui-lo das outras coisas” (AREOSA, 2008, p. 11).

No centro deste sistema estaria a complexidade – ou a totalidade dos acontecimentos e circunstâncias possíveis – e pensar a complexidade é pensar a contingência, ou seja, pensar as possibilidades de acontecimentos, processos e relações. Em Luhmann (1990, p. 69) “a complexidade significa obrigação à seleção, obrigação à seleção significa contingência e contingência significa risco”. É a complexidade que ‘obriga’ a sociedade a optar frente às

---

<sup>26</sup>No original: [...] una teoría de la selectividad de todas las operaciones sociales, incluida La observación de estas operaciones, incluidas, en especial, las estructuras que determinan estas operaciones. Así, la sociología ubicaría el tema del riesgo en una moderna teoría de la sociedad caracterizada por su aparato conceptual, aun que esto significa ya, nuevamente, adoptar un punto de vista disciplinario muy específico (LUHMANN, 1990, p. 27).

diversas opções, colocando o indivíduo frente à contingência, a possibilidade de desapontamento e a necessidade de assumir estes riscos. Segundo Luhmann, a contingência é o atributo definidor da sociedade moderna, sendo “algo que não é necessário nem impossível, algo então que é (era ou será) assim como é, mas também poderia ser diferente” (MATHIS, 2016, p. 6).

Para Luhmann, o risco como fenômeno deve ser compreendido em uma relação de contingência, pois algo que poderia ser evitado através de uma decisão poderia ser diferente. O que pode ocorrer no futuro está sempre ligado as decisões tomadas no presente e só podemos falar de risco se houver a possibilidade de identificar uma decisão sem a qual a perda não teria ocorrido. Para ele, a análise do risco se dá através dos conceitos de complexidade e contingência, e as estratégias com vista à redução de riscos incluem as questões ligadas à distribuição de poder e de responsabilidade (AREOSA, 2008).

Por outro lado, Dusek (2009) concordando com a posição de Giacóia Júnior (2004) quando afirma que a análise de riscos/benefícios enquanto meio quantitativo de avaliar projetos tecnológicos medidos em termos monetários tem recebido críticas que recaem sobre os seguintes pontos: A avaliação é unicamente em função das consequências; alguns dos problemas da análise risco/benefício são técnicos e científicos, mas, outros não são puramente empíricos e técnicos, como é o caso do valor da vida humana; a questão do valor estético, da perda da biodiversidade e a justiça distributiva. Nesse sentido:

Riscos involuntários são considerados menos toleráveis que riscos conhecidos ou familiares. Riscos com potencial catastrófico (potencial para um grande desastre) são considerados menos aceitáveis que riscos que causam prejuízo difuso ou perda de vida distribuída largamente no tempo e no espaço. Finalmente, os riscos que distribuem injusta ou inequitativamente riscos e benefícios (para grupos diferentes ou colocando o risco nas gerações futuras) são menos aceitáveis que os riscos igualmente distribuídos pela população (LOWRANCE, 1976, p. 86-94; SLOVÍČ *et al.*, 1981 *apud* DUSEK, 2009, p. 95). A análise de risco/benefício tradicional consideraria todas essas considerações irrelevantes para o risco como tal (DUSEK, 2009, p. 95).

Portanto, não podemos isolar os aspectos das decisões políticas no gerenciamento de riscos e manter a ciência pura e intocada pelas posturas sociais. Isto não é dizer que não há nenhum lugar para a objetividade científica da análise de risco (Dusek, 2009, p. 96), mas, que os aspectos éticos devem ser considerados nestas análises. Posto isso, a ética socioambiental será o objeto de discussão do próximo tópico.

### 2.3 Ética socioambiental para a era das tecnologias

As discussões envolvendo a ética socioambiental são decorrentes, principalmente, do contexto de especialização da técnica moderna que possibilitou que os riscos saíssem da esfera da natureza para a esfera da modernização. Com a evolução do conhecimento científico, no século XVII, a ideia de dominação da natureza com vistas ao progresso através da ciência possibilitava a diversificação e a aceleração do desenvolvimento de novas tecnologias que supostamente trariam as soluções para os problemas da humanidade. Passava-se de um período no qual a força braçal e os instrumentos artesanais e rudimentares dominavam a realidade dos indivíduos para um período no qual o desenvolvimento da técnica possibilitou a aplicação de novos conhecimentos com o intuito de gerar tecnologias que permitiriam o domínio e a exploração da natureza. Nesse sentido, durante a segunda guerra mundial a explosão de bombas atômicas nas cidades de Hiroshima e Nagasaki, em 1945, bem como acidentes ambientais de grandes proporções ocorridos posteriormente, trouxeram à baila questões sobre os abusos cometidos no processo civilizatório: Como os indivíduos fazem uso da tecnologia e do conhecimento? Quais são os limites dessa utilização? Como valorar o que é mais importante?

Apesar da atualidade da discussão, a ética perpassou a linha de pensamento de vários autores mesmo na antiguidade. A ética dos antigos, baseada no pensamento mitológico e na ideia de justo e injusto esteve mais relacionada aos problemas da *polis* e da política, mas, mesmo neste período Aristóteles já a direcionava ao entendimento da natureza, porém, não havia neste autor uma pretensão de intervenção, mas de contemplação dos fenômenos. Essa passagem de uma ética da cidade para uma ética da natureza se deu principalmente em decorrência da insegurança das leis da cidade em contraponto com a segurança das leis da natureza.

Com o desenvolvimento do conhecimento científico promovido, sobretudo por Descartes e Bacon, enfatizou-se que “esse conhecimento, portanto, não deveria permanecer apenas no nível teórico” (KÖCHE & VEIGA, 2014, p. 510), mas, “deveria ser utilizado para produzir a técnica, o conhecimento prático, aplicado, para ser utilizado para dominar e explorar o enorme potencial de riquezas disponíveis na natureza, para usufruto da humanidade” (KÖCHE & VEIGA, 2014, p. 510). Posto isso, se por um lado Descartes enfatiza o conhecimento como forma de dominar a natureza, por outro, Bacon (1979, 2002) já nos traz uma crítica da tradição e do conhecimento produzido até o momento e a questão da

ética aplicada a utilização do conhecimento. Na obra “*Novum Organum*” o que se propõe é o aumento do poder do homem através do domínio da natureza, entretanto, trata-se de um domínio respeitoso no âmbito da ciência e do controle. Para este autor é preciso conhecer as leis da natureza e utilizar o conhecimento para o bem público com respeito e cautela. Já na obra “*A Sabedoria dos Antigos*” Bacon retoma a ideia de valorização dos mitos e as possibilidades dos descaminhos da ciência, ou seja, este autor já traz preocupações com a ética e com os descaminhos da ciência, mas, há interpretações sobre a sua obra nas quais a ciência aparece enquanto forma de intervenção, por meio do aperfeiçoamento da técnica, com o objetivo de mudar e transformar sem considerar as consequências para a natureza<sup>27</sup>. Segundo Becker (2015, p. 187) “a preocupação de Bacon com a produção, mas também com o bom uso dos conhecimentos humanos, bem como com o respeito à natureza, é evidenciada em muitas das suas obras”, e essa ênfase suscitou discussões acerca da utilização ética do conhecimento humano tendo em vista o bem estar de todos os cidadãos.

A especialização da técnica e as suas novas configurações no contexto contemporâneo fizeram com que as éticas propostas anteriormente não suprissem as demandas atuais. Paul Ricoeur (2003), ao escrever “*Da Moral à Ética e às Éticas*, no *Dicionário de Ética e Filosofia Moral*” faz uma distinção entre éticas, de forma que estabelece duas tipologias, sendo “um ramo designando o que está à montante das normas – falarei então de ética anterior – e outro ramo designando o que está à jusante delas – falarei então de ética posterior” (RICOEUR, 2003, p. 591). Para este autor a necessidade de tratar o conceito de ética a partir de terminologias distintas importa na medida em que a ética anterior refere-se ao enraizamento das normas no desejo, e a ética posterior objetiva a inserção destas normas em situações concretas (RICOEUR, 2000).

A aplicação das normas em situações concretas, ou, a ética aplicada, segundo Parizeau (2003), teve a sua emergência favorecida a partir da primeira metade do século XX, mas, apenas a partir de 1960 houve um interesse substancial por essa temática por dois motivos: a) as mudanças sociais tanto no plano da vida privada quanto da vida pública e o interesse visando:

O desenvolvimento das técnicas e das ciências, que apresenta uma dupla face, uma associada ao progresso (melhoramento das condições de vida: saúde, habitat, etc.), a outra apresentando perigos (degradação do meio ambiente, manipulação técnica do ser humano, etc.) (PARIZEU, 2003, p. 595).

---

<sup>27</sup>Sandro Hora abordou essas questões na obra: “*A 'natureza' em Bacon e a recepção da sua filosofia nas discussões ambientais*”, que foi resultado da pesquisa de mestrado realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

Nesse contexto, as discussões a respeito da abordagem ética ligada às situações concretas da vida cotidiana foram o pontapé inicial para o que se passou a se denominar ética aplicada, tendo como principais características a sua ênfase voltada para: a) Importância ao contexto, b) Importância à análise das consequências, e, c) Importância à tomada de decisões. Para Parizeau (2003) três campos de interesse particulares surgiram enquanto resposta para as três maiores preocupações das sociedades industrializadas: A bioética, para tratar dos avanços da medicina; a ética profissional, voltada a análise das relações socioeconômicas em nosso estado de direito; e, a ética do meio ambiente, para tratar do equilíbrio natural do planeta.

Para tratar da problemática acerca da tecnologia e do risco em projetos urbanos, nos deteremos na análise feita pela autora acerca da ética do meio ambiente, ou ética socioambiental. Segundo Parizeau (2003, p. 597) “a ética do meio ambiente abrange todo um campo de questões que têm por objeto as relações que o ser humano mantém com a natureza”. Ainda nas palavras da autora: “A reflexão ética busca justificar um conjunto mais ou menos estruturado, segundo o caso, de comportamentos, de atitudes, de valores em relação aos animais, aos seres vivos, as áreas biológicas e a biosfera” (PARIZEAU, 2003, p. 597).

Quando se passou a perseguir alternativas para a agressividade do desenvolvimento tecnológico o homem acabou por propor alternativas cada vez mais tecnológicas para sanar o problema do mau uso da tecnologia, ao invés de buscar “solucionar os problemas locais a partir de tecnologias apropriadas a cada caso” (SANTOS, 2014, p. 107). Com isso ganham maiores proporções as discussões acerca de como o homem tem se relacionado com a natureza. Santos (2012), Parizeau (2003), Farias (2014) são alguns dos autores que se debruçam sobre a problemática da relação homem e natureza destacando como tem se dado essa relação ao longo do tempo, não a esgotando, mas, possibilitando uma análise comparativa entre pontos de vista diversos.

Para Santos (2012) a relação homem/natureza pode ser entendida a partir de três correntes principais: antropocentrismo, zoocentrismo e biocentrismo. O antropocentrismo estaria baseado na premissa que o homem enquanto único animal racional seria o centro de toda a criação; no zoocentrismo todos os animais seriam iguais, mas, apenas aqueles passíveis de sofrimento mereceriam preocupação e proteção; e, o biocentrismo, reivindica direitos para todos os elementos da natureza desde homens, animais e plantas, até minerais.

Parizeau (2003) adota como referência para o seu entendimento da relação homem/natureza, a ética aplicada, o antropocentrismo e o biocentrismo. Para esta autora a ética aplicada seria a corrente na qual a análise ética está direcionada a resolução de um



problema; o antropocentrismo partiria das questões aplicadas para uma seara reflexiva e o biocentrismo seria a corrente capaz de possibilitar a criação de um vínculo capaz de unir todos os seres vivos.

Por sua vez, em Farias (2014) são estas correntes o sencientismo, o biocentrismo e o ecocentrismo. O sencientismo enquanto argumento ético para incluir ou excluir determinados seres do âmbito da ética de acordo com a sua capacidade de senciência; o biocentrismo, que reconhece o interesse da ética a todos os organismos vivos, e, o ecocentrismo que estende esse interesse para além dos organismos vivos.

Posto isso, como se dá a relação do homem com a natureza na contemporaneidade? Como se dá os usos da natureza nas cidades? Existem preceitos éticos implícitos nos projetos que suprimem ambientes naturais em busca de alternativas tecnológicas e sustentáveis para as cidades? O que significa a natureza, nesse contexto? Segundo Larrère (2003, p. 228) a natureza é “o conjunto de tudo o que existe, o mundo, o universo, mas igualmente o que singulariza algo existente, seu princípio ou sua essência”, e esta foi concebida de diferentes maneiras a partir da observação, da experimentação e do respeito. Atualmente “faz-se necessário que o homem supere a sua posição em relação à natureza de observação (visão grega) e de experimentação (visão moderna), para alcançar o respeito (visão contemporânea)” (LERMEN, 2016, p. 61-62). Segundo Lermen (2016, p. 62) “nessa última concepção o homem não é exterior, mas, intrínseco a natureza e para convivência harmoniosa deve-se estabelecer uma atitude normativa que inclua uma dimensão ética”. Nesse sentido, escreve Santos:

Diante dessa dicotomia, o modelo ético adotado, por exemplo, nos Estados Unidos, pioneiros na política de preservação, foi o de separar, radical e efetivamente dos homens a fauna e a flora, priorizando a proteção da natureza selvagem e intocada (*untrammelled by man*), concretizada através do “*Wilderness Act*”, de 1964. Separados, poderiam ser salvos, mas, sem se desconsiderar os conflitos sobre os espaços físicos relacionados aos dois. O fato é que, para essa política de proteção, o homem não passa de um ‘visitador temporário’, porque ele é uma ameaça constante às espécies protegidas e ao próprio espaço físico (temor de queimadas, exploração das riquezas minerais, etc.) (SANTOS, 2012, p 43-44).

Se por um lado há em relação às políticas urbanas, os modelos higienistas caracterizados pela proposição de novos espaços urbanos permeados de conforto e poder, destinados às classes mais abastadas das cidades e que vem sendo implementados em detrimento da qualidade de vida da população local; por outro, no âmbito da relação com a natureza os modelos preservacionistas aderem a mesma lógica. Diegues critica este modelo na obra “O Mito Moderno da Natureza Intocada” (1994), pois, segundo ele, em nome da

preservação da natureza populações inteiras são expulsas das áreas onde vivem para que as mesmas se transformem em áreas de contemplação destinadas ao turismo. Segundo este autor, trata-se de um modelo impositivo, não-democrático e repressor. Larrère aponta ainda outras incoerências do modelo preservacionista:

Somos conduzidos a procurar modos de proteção da natureza que mantenham as populações no lugar e com a ajuda delas. Trata-se pois, de proteger o homem na natureza, e não o homem de um lado, e a natureza do outro. O problema não é opor o homem e a natureza, mas conciliá-los (LARRÈRE, 2000, p. 22).

O que estes autores propõem é uma relação entre o homem e a natureza na qual a utilização dos aparatos técnicos tenha em vista o bem comum e a preocupação com as gerações futuras, ou seja, um bom uso. Nas palavras de Becker (2012, p. 60) o perigo está posto “quanto ao uso e aplicação das técnicas e instrumentos, quando desconhecemos a sua lógica, seus efeitos de longo prazo, quando nos apressamos para colocá-los em prática, sem cautela”. O que se deve buscar é um novo *ethos* socioambiental, que “supõe uma mudança de postura ética, onde os hábitos (*hexis*) socialmente injustos e ambientalmente insustentáveis têm que ser mudados para que possamos reconstruir no futuro costumes (*ethos*) mais justos e sustentáveis” (SIQUEIRA, 2009, p. 34-35).

Neste trabalho examinaremos o conceito de ética socioambiental<sup>28</sup> enquanto proposta para análise da “profunda ligação das questões sociais coma problemática ambiental e vice-versa” (SIQUEIRA, 2009, p. 11) a partir do princípio ético da igualdade. Para Singer (2002) devemos buscar os fundamentos éticos do princípio da igualdade para justificar que todos os seres humanos são iguais. Este princípio não deve ser buscado na posse de uma personalidade moral, na hierarquia da inteligência ou da racionalidade, mas, no princípio da igual consideração de interesse. Este princípio nos diz que “em nossas deliberações morais, atribuímos o mesmo peso aos interesses semelhantes de todos os que são atingidos por nossos atos” (SINGER, 2002, p. 30).

Nesse sentido, o princípio da igual consideração de interesse confere a todos os seres sencientes o direito de serem sujeitos morais e demonstra a não efetividade de atitudes éticas em diversos âmbitos da vida social seja em relação ao meio ambiente, à distribuição de renda, ou aos conflitos por alimentos e água que poderiam ser facilmente resolvidos se houvesse interesse e boa-vontade em fazê-lo por parte dos governos e dos próprios cidadãos.

---

<sup>28</sup>Optamos pela utilização do conceito de ética socioambiental, pois entendemos que a o conceito de ética ambiental não é contempla a amplitude e a complexidade da relação entre o homem e a natureza.

Imagine-se, agora, que começo a pensar eticamente, a ponto de admitir que os meus interesses não podem contar mais que os interesses alheios pelo simples fato de serem os meus interesses. No lugar deles, agora tenho de levar em conta os interesses de todos os que serão afetados pela minha decisão (SINGER, 2002, p. 21).

Posto isso, a ética socioambiental deve ser utilizada como um direcionamento para as ações dos indivíduos em relação à natureza, uma vez que na busca pelo equilíbrio entre a utilização dos recursos disponíveis e às suas necessidades retorna-se a uma lógica antropocentrista onde defende-se a sobrevivência das gerações futuras em detrimento do valor intrínseco da natureza, porém:

Parece oportuno afirmar que não é preciso rejeitar a ética tradicional como um todo para garantir respeito aos animais e à própria natureza. Efetivamente, não se requer a outorga de direitos às coisas e aos animais para lograr sua proteção. É que o homem, na sua qualidade de ‘animal racional’, tem o dever emergente de sua própria natureza de usar racionalmente as criaturas, inclusive os brutos (animais desprovidos de razão) – sem crueldade, sem desperdício, sem danos irreversíveis, sem sofrimentos inúteis, mas com sustentabilidade, o que não exige que os transforme em sujeitos éticos e jurídicos (NEDEL, 2004, p. 140).

Em relação aos usos dos recursos naturais, tem se destacado à questão da água, uma vez que trata-se de um recurso vital para a vida de todos os seres e que diante do crescimento da sua demanda em relação a sua oferta, sua escassez e consequentes conflitos têm se tornado mais constantes. Nas grandes cidades banhadas por rios urbanos a questão da água perpassa a discussão sobre o acesso adentrando na seara da poluição dos corpos hídricos principalmente nas áreas estuarinas, e da multiplicidade dos conflitos de usos.

Tomar a água como exemplo de uso (in) sustentável dos recursos naturais, justifica-se inclusive, pelo referencial empírico da pesquisa – o Recife. Trata-se de uma cidade onde os rios têm importância fundamental na sua própria construção socioespacial, e, mais que isso, onde a relação dos habitantes com as águas se mantém ao longo de quase 500 anos.

Atualmente, o acesso a água é assegurado pela Declaração Universal dos Direitos da Água<sup>29</sup> e, no caso do Brasil, também garantido pela Constituição Federal que institui no seu art. 255 que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”

<sup>29</sup>Elaborada pela Organização das Nações Unidas, em 1992, a Declaração Universal dos Direitos da Água (USP, 1992) institui no seu art. 2º o Direito a água como Direito Fundamental do ser humano.

(BRASIL, 1988, não paginado), porém, “o Brasil descobre aos poucos uma grande verdade: Não há água para tudo, nem para todos” (MIRANDA, 2004, p 140).

A disponibilidade de água na superfície depende de fatores, como dos níveis de precipitação, de evaporação e da capacidade de armazenamento, porém, os seus usos múltiplos (ecossistemas, saneamento, consumo e abastecimento da população, irrigação, transporte e navegação, geração de energia, lazer e turismo, pesca e aquicultura, uso industrial e reuso da água, uso terapêutico e residencial das águas minerais, etc.) acabam gerando uma demanda hídrica superior a esta capacidade de oferta. Segundo Miranda (2004, p. 141) os desafios da gestão de águas vão além das pequenas atitudes cotidianas relacionadas ao uso doméstico. Os graves problemas da gestão hídrica estão em patamares maiores e demandam “atenção espiritual, memória histórica, compreensão cultural e participação social e democrática” para a sua conservação.

Já a poluição dos corpos hídricos em ambientes urbanos tem como principais fatores desencadeadores a industrialização e o processo excludente de urbanização: o primeiro, em decorrência da contaminação das águas urbanas por poluentes industriais; e, o segundo, por induzir a parcela da população que não tem o direito à moradia assegurado, a resolver questões como a falta de habitação se instalando em áreas como as margens de rios (CONTI *et al*, 2008; MAGLIO, 1999). Ressalta-se que os níveis de poluição são acentuados em decorrência da falta de atuação do poder público no âmbito do planejamento e gestão de políticas direcionadas à resolução das questões de saúde e saneamento.

É nesse sentido que se instituem os conflitos: emergem por um embate de interesses ou por situações de escassez nas quais “os recursos naturais, quando explorados pelo mercado e em um contexto de ausência de regulamentação efetiva, são em geral altamente suscetíveis às externalidades negativas” (PLATIAU *et al*, 2005, p. 55), e estas, por sua vez, “geram passivos ambientais capazes de prejudicar profundamente outros grupos sociais. Tipicamente, os grupos que geram tais passivos não apenas se beneficiam das atividades geradoras, como não podem ser responsabilizados, via mercado” (PLATIAU *et al*, 2005, p. 55).

Os conflitos explícitos em torno de uma determinada questão são classificados como potenciais ou manifestos. Os potenciais indicam a possibilidade eminente de confronto, e, nos manifestos, existe apenas a consciência de possibilidade do confronto e a tomada de medidas em defesa dos seus interesses (KAKABADSE, 2002). A complexidade desses fenômenos exige análises que envolvam a contextualização de todos os aspectos envolvidos, com vistas a

possibilidade de novos valores éticos em relação aos embates por recursos de qualquer natureza.

Para autores como Barlow (2009) os futuros conflitos relacionados ao acesso e aos usos da água seriam desencadeados por três motivos: a diminuição dos suprimentos de água doce, o acesso desigual e o controle corporativo da água. Estes conflitos estariam respaldados em duas visões:

Em um dos lados estão os poderosos interesses privados, as corporações transnacionais de água e alimentos, a maioria dos governos do Primeiro Mundo e a maioria das instituições internacionais – incluindo o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional, a Organização Mundial do Comércio, o World Water Council e partes da Organização das Nações Unidas (ONU). Para essas forças, a água é uma commodity a ser vendida e comercializada no mercado aberto (...). Do outro lado, está um grande movimento global pela justiça da água, composto por ambientalistas, ativistas de direitos humanos, grupos indígenas e femininos, pequenos agricultores, camponeses e milhares de comunidades da sociedade civil lutando pelo controle das suas fontes locais de água. Os membros desse movimento acreditam que a água é uma herança comum a todos os seres humanos e outras espécies, além de ser um bem público que não deve ser apropriado com o objetivo de se obter lucro pessoal ou negado às pessoas que não possam pagar por ela” (BARLOW, 2009, p. 13-14).

A alternativa para a saída dessas crises deve ser buscada em uma mudança de comportamento da humanidade, por ela chamada de pacto global para a água, no qual: a alternativa para a diminuição dos suprimentos de água doce seria a conservação; para o acesso desigual, a justiça da água; e para o controle corporativo, o controle público. É nesse sentido que James Linton assegura que o aumento dos conflitos, os papéis dos diferentes usuários e as formas de cooperação em torno da água, envolvem também as dimensões político sociais uma vez que torna-se impossível “abstrair a água do contexto social que lhe dá sentido e dos processos sociopolíticos que moldam seus fluxos materiais e suas representações discursivas” (LINTON, 2014, p. 167, tradução nossa)<sup>30</sup>. E quanto a isso:

O conceito de ciclo hidrosocial foi até agora implantado para captar o aprofundamento do emaranhamento de fluxos de água e relações de poder, e esclarecer a natureza politizada da gestão da água, com o objetivo de reinterpretar as implicações sociais e ecológicas que surgem como efeitos de poder relações em vez de estilos políticos (BAKKER, 2003a, 2003b; SWYNGEDOUW, 2006, 2009 *apud* LINTON, 2014, p. 167, tradução nossa)<sup>31</sup>.

<sup>30</sup>No original: “to abstract water from social context that gives it meaning and from the socio-political processes that shape its material flows and its discursive representations” (LINTON, 2014, p. 167).

<sup>31</sup>No original: “The concept of the hydrosocial cycle has hitherto been deployed to capture the deepening entanglement of water flows and power relations, and to shed light on the politicised nature of water management, with a view to reinterpreting the social and ecological implications that emerge as effects of power relations rather than of policy styles” (BAKKER, 2003a, 2003b; SWYNGEDOUW, 2006, 2009 *apud* LINTON, 2014, p. 167).

Posto isso, Linton (2014) chama atenção para a influência do contexto social e das ações humanas nos processos hidrológicos. A água deve estar inserida num contexto onde considerem-se os seus significados culturais, materiais e simbólicos de forma que reconheçamo-la não somente como um aspecto físico da natureza, mas, como um aspecto socialmente construído, avançando de uma discussão que considerava apenas a própria água, para um contexto em que se considere a relação entre a água e as pessoas:

Por meio do quadro do ciclo hidrosocial, nosso objetivo não é simplesmente integrar a água e fatores sócio-políticos, mas, em vez, elucidar como a água é produzida por meio de processos sociais e políticos e como a água molda estruturas sociais, relações e identidades e com quais efeitos no espaço e no tempo (LINTON, 2014, p. 168)<sup>32</sup>.

O que se deve buscar para concretizar essa mudança na forma de discutir a questão da água implica a inserção de novos atores, novas escalas e novos problemas através do reconhecimento de diferentes atores envolvidos nessa problemática e na tomada de decisões sobre a água, da grande variedade de escalas que incidem sobre os processos hidrológicos (não apenas a Bacia Hidrográfica) e da forma de abordar essa problemática pela ciência (LINTON, 2011).

No caso dos grandes projetos de infraestrutura urbana e que envolvem recursos naturais, a utilização do discurso de defesa da natureza visando principalmente a obtenção de lucro e os interesses de determinados grupos em detrimento do restante da população é algo que tem se tornado visível a partir das consequências do enobrecimento verde intensificado nos últimos anos.

O urbanismo verde tem sido apontado enquanto nova opção para o desenvolvimento urbano com foco na baixa emissão de carbono e na conservação das paisagens urbanas (LEHMANN, 2015), e para isso os distritos verdes devem estar baseados em 15 princípios, a saber: Clima e contexto; energia renovável para emissões de carbono zero; desperdício zero; água; paisagens, jardins, telhados verdes e biodiversidade; transporte e espaço; materiais locais; densidade e adaptação; edifícios verdes e distritos; vivacidade, comunidades sustentáveis e uso misto; comida local; herança cultural; governança e liderança; educação, pesquisa e conhecimento compartilhado; e, estratégias para cidades e países em desenvolvimento. Dentre estes, destaca-se, portanto, que grandes parcelas das cidades

---

<sup>32</sup>No original: “Through the framework of the hydrosocial cycle, therefore, our aim is not to simply integrate water and socio-political factors, but rather to elucidate how water is produced through social and political processes, and how water shapes social structures, relations and identities, and with what effects across space and time” (LINTON, 2014, p. 168).

deveriam ser destinadas para a constituição de espaços verdes, porém, deve-se atentar para as consequências dessa modo de (re)inserir os recursos naturais no ambiente urbano.

Seguindo a mesma lógica da noção de *gentrification*, as modificações nos espaços verdes provocam a substituição da população mais vulnerável economicamente por novos moradores de forma a acentuar uma condição de injustiça ambiental. Segundo Gould & Lewis (2016) o conceito de *green gentrification* ou “enobrecimento verde” diz respeito as consequências negativas decorrentes de ações que objetivam o melhoramento ambiental de determinada área, ou seja, trata-se da apropriação de um discurso de melhoria das condições ambientais de uma área com vistas a obtenção de lucro, por meio da valorização imobiliária.

Posto isso, o enobrecimento verde poderá se constituir por um lado, como uma estratégia bem sucedida de gestão ambiental, e por outro, como intensificador da condição de injustiça socioambiental, exigindo a adoção de alternativas éticas que minimizem os seus efeitos dos grandes projetos urbanos sobre as populações mais vulneráveis.

Os projetos urbanos propostos e implementados nos últimos anos no Recife serão apresentados e caracterizados no capítulo subsequente, de forma que baseados na forma como se deu a evolução urbana da cidade seja possível compreender como foram construídos estes projetos, contemplando a discussão acerca do que se convencionou chamar de “boas práticas urbanas”.

### 3 PROJETOS DE INTERVENÇÃO URBANA E USOS DA ÁGUA NO RECIFE

Até os anos 2000 as políticas urbanas no Recife estavam direcionadas ao incremento e a recuperação do patrimônio cultural e dos bens históricos da cidade, havendo apenas uma preocupação mínima com o patrimônio ambiental citadino e com as demandas direcionadas ao desenvolvimento sustentável. Segundo Leite (2007) e Souza (2007) as políticas urbanas daquele período foram executadas em cinco fases: 1) Conscientização da necessidade de preservação dos sítios históricos (1976-1985); 2) Ações de revitalização e reabilitação do Centro (1986-1990); 3) Plano de Revitalização do Bairro do Recife (1991-1997); 4) e 5) Continuidade do Plano de Revitalização do Bairro do Recife (1998-2000) e (2001-2007).

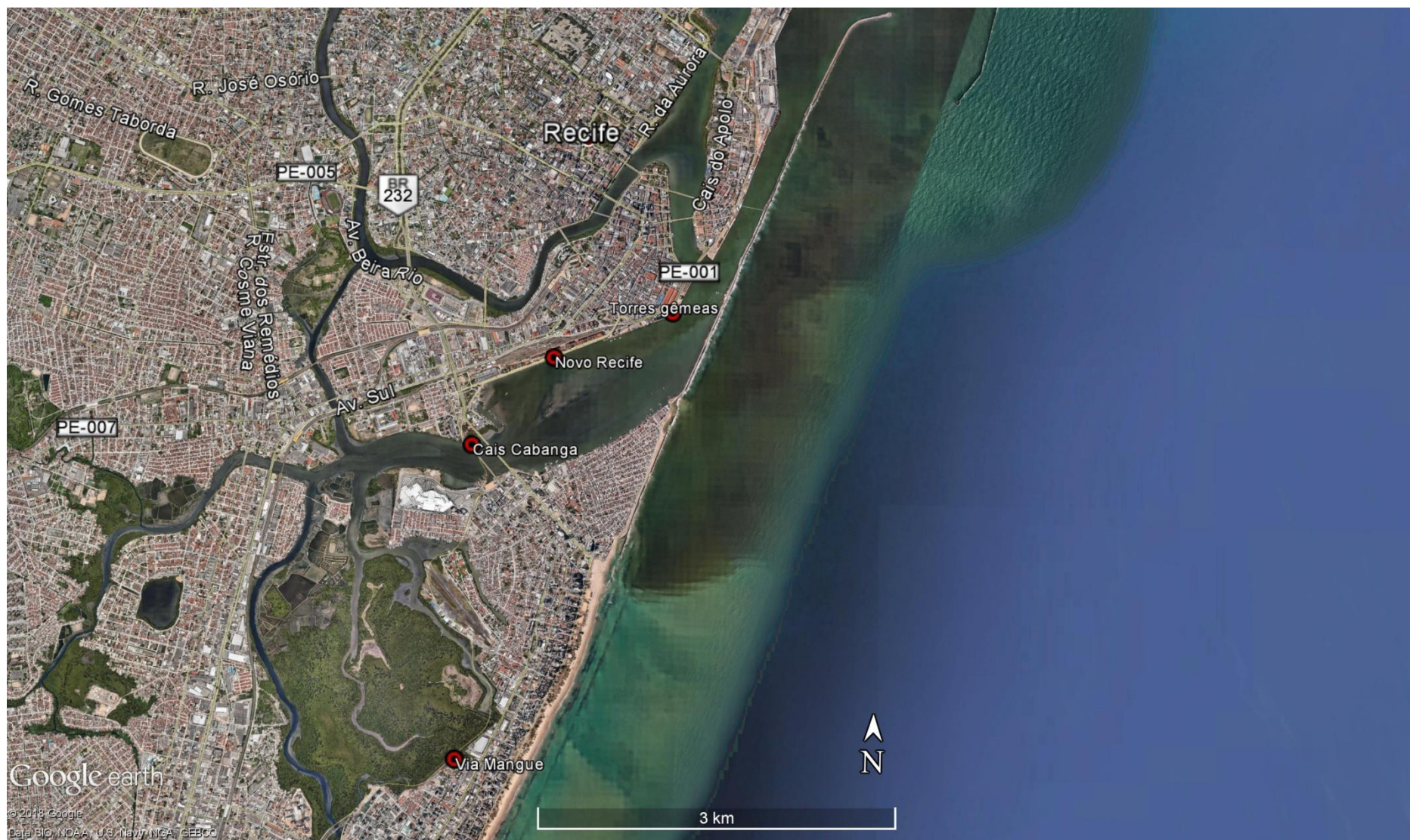
A partir do ano 2000, a proposição e implementação dos chamados “Empreendimentos de Impacto”, como a *Via Mangue*, o *Novo Recife*, os *Píers Duarte Coelho e Maurício de Nassau* (ou *Torres Gêmeas*), e o *Plano Específico para o Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga* (**Figura 7**), incitaram a transformação da paisagem, mas, distinguiram-se das políticas urbanas anteriores por voltarem-se as discussões acerca do desenvolvimento urbano sustentável da cidade do Recife paralelamente às discussões acerca do patrimônio histórico e cultural.

Nesse sentido, a discussão proposta nesse capítulo contempla a problemática dos grandes projetos urbanos e usos da água no Recife. A partir da contextualização dos projetos supracitados procuramos elaborar uma discussão que contemple a sua relação com o projeto Rios da Gente (**Quadro 1**), objeto do estudo em tela, tendo como base os dados coletados por meio de pesquisa bibliográfica e documental.

Além disso, objetivamos ainda apresentar os aspectos dos trechos Norte e Sul do Projeto Rios da Gente (único que abrange todos os bairros que se constituem como referencial empírico deste estudo) e, os aspectos legais que se relacionam com este projeto. Com isso, pretende-se traçar o panorama atual a partir da evolução urbana da cidade por meio dos projetos que foram propostos ou implementados e modificaram de alguma forma o traçado urbano e a relação dos habitantes com a cidade e com os recursos naturais. Para Torres (2017, não paginado) “o domínio e a integração do território, que permeiam a história do Recife, manifestam-se nas pontes, que permitiram expandir a matriz original e que hoje representam os elementos mais significativos do patrimônio cultural da cidade dominada pelas águas”.



Figura 7 – Empreendimentos de Impacto no Recife



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora, 2017.

Quadro 1 – Relação dos grandes projetos de impacto no Recife com o projeto Rios da Gente

PROJETOS	SITUAÇÃO	RELAÇÃO COM O PROJETO DE NAVEGABILIDADE
<b>Via Mangue</b>	Executada.	Planejadas com o intuito de desafogar o tráfego em alguns pontos da cidade, notadamente na Zona Sul.
<b>Shopping RioMar</b>	Executada.	Está instalado nas proximidades do que seria uma das rotas do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe.
<b>Novo Recife</b>	Paralisada.	Forma de ocupação proposta para a frente d'água.
<b>Píers Duarte Coelho e Maurício de Nassau</b>	Executada.	Discussões acerca das construções nas áreas de frente d'água dos Cais de Santa Rita e José Estelita.
<b>Projeto Recife-Olinda</b>	Não executado.	estão na área de intervenção do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe.
<b>Plano específico para o Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga</b>	Executada.	Localização das áreas objeto.
<b>Capibaribe melhor</b>	Andamento.	Áreas de intervenção coincidem.
<b>Prometrópole</b>	Andamento.	Abrangem trechos diferentes dos mesmos rios.
<b>Porto Novo e Porto Novo recife</b>	Andamento.	Possibilidade incompatibilidade de usos.
<b>Recife Antigo do Coração e Olha Recife</b>	Andamento.	A relação entre o rio Capibaribe e o patrimônio histórico e cultural da cidade.

Fonte: Elaboração da autora (2017).

Apesar da importância das águas para a construção do espaço urbano do Recife, segundo Sousa (2007) as políticas de desenvolvimento do Recife tornaram-se mais acentuadas em consequência de um processo de decadência dos usos e esvaziamento pelo qual o Recife Antigo passou no decorrer da década de 50, fazendo com que o mesmo perdesse espaço para outros bairros no que diz respeito à oferta de atividades econômicas e de infraestrutura urbana.

Em decorrência disso e seguindo a lógica da época - de planos financiados pelo PRODETUR - desenvolveu-se o plano de revitalização com foco no bairro do Recife Antigo, conhecido como Plano de Revitalização do Centro Expandido e que posteriormente incorporou indiretamente outros bairros com o objetivo de “recuperar seu patrimônio cultural, preservando os bens históricos e investindo no melhoramento da infraestrutura do espaço urbano, para torná-lo passível de reapropriação por parte da população e do capital” (SOUZA, 2007, p. 39), sem ênfase nos recursos naturais da cidade. Reitera-se que desde o período de formação da cidade até o final da década de 80 não havia uma preocupação com o desenvolvimento sustentável da cidade (**Quadro 2**), observado minimamente a partir dos anos 90 e de forma acentuada a partir dos anos 2000, conforme é possível visualizar abaixo.

Quadro 2 - Desenvolvimento urbano do Recife 1530 – 1990

ANO	AÇÃO
<b>1530</b>	As arrecifes O oceano O rio Capibaribe A ilha do Recife O contato com os nativos A ilha de Santo Antônio
<b>1537-1590</b>	A igreja do Corpo Santo A colônia dos pescadores
<b>1609</b>	O convento de Santo Antônio A vila de pescadores O píer A pesca do peixe-boi
<b>1624</b>	O ataque holandês a Pernambuco
<b>1645</b>	O palácio da Boa Vista A ponte da Boa Vista O observatório A ponte Maurício de Nassau A fortaleza de Santo Antônio O palácio de Friburgo O templo Calvinista A porta da cidade As fortificações O silo – Armazéns A sinagoga
<b>1654</b>	A expulsão dos holandeses de Pernambuco
<b>1710</b>	O tráfico de escravos O pelourinho no largo do Corpo Santo A construção do convento de São Francisco A alfândega Os aterros
<b>1712</b>	A guerra dos mascates A construção da Igreja Madre de Deus O projeto da Igreja do Carmo
<b>1785</b>	A demolição do palácio do Friburgo O arco de Santo Antônio e o arco da Conceição O convento dos padres A câmara e a cadeia

<b>ANO</b>	<b>AÇÃO</b>
<b>1800</b>	A reforma da Igreja do Corpo Santo A construção do erário O aterro do bairro de Santo Antônio A praça Polé A igreja de Santo Antônio Os navios negreiros O comércio de escravos
<b>1817</b>	A revolução de 1817 Pernambuco se rebela contra a metrópole A ruína da ponte A remodelação da Igreja do Corpo Santo
<b>1824</b>	A nova fachada da Igreja do Corpo Santo A confederação do Equador A morte de Frei Caneca O bairro de Boa Vista A casa de câmara e cadeia
<b>1836</b>	Cidade sem saneamento O lixo é jogado na rua Os aterros causados pela chuva Os escravos mortos eram jogados ao mar
<b>1839</b>	A chegada do navio a vapor no Porto de Recife
<b>1841</b>	A rua da Aurora A construção do Palácio do Governo O teatro pernambucano O Conde da Boa Vista e o arquiteto francês Vauthier O cais da lingueta O calçamento das ruas
<b>1850</b>	O teatro pernambucano As torres da Alfândega A segunda ponte A igreja da Boa Vista O largo do Paraíso O palácio do Governo A igreja de São Francisco Capela Dourada
<b>1855</b>	A construção do ginásio pernambucano As diligências entre o Recife e Olinda O cólera-morbo A queda da ponte O cemitério de Santo Antônio A influência da cultura africana
<b>1867</b>	A ponte Duarte Coelho O trem urbano A ponte D. Pedro II O gasômetro do Recife A ponte Boa Vista
<b>1880-1890</b>	A ponte Buarque de Macedo A praça da República Os ex-escravos nas ruas do Recife
<b>1901</b>	A fundação do Náutico
<b>1905</b>	A chegada dos primeiros automóveis A herança cultural africana As primeiras manifestações do frevo
<b>1911</b>	A reforma urbana do bairro do Recife A faculdade de Direito
<b>1912</b>	Era uma vez a igreja do Corpo Santo
<b>1913</b>	A influência francesa
<b>1914</b>	A remodelação do bairro do Recife



ANO	AÇÃO
	O bonde elétrico e a fundação do Santa Cruz F.C. A energia elétrica chega no Recife
<b>1916</b>	A reforma da Igreja Madre de Deus As avenidas Marquês de Olinda e Rio Branco O edifício da Associação Comercial O banco de Londres A agência dos Correios O edifício Chanteclair O banco do Recife O River Plate Bank
<b>1922</b>	A remodelação do Paço Alfândega A nova fachada da Igreja Madre de Deus
<b>1924</b>	O gabinete português de leitura
<b>1925</b>	O curso O frevo nas ruas do Recife
<b>1930</b>	O primeiro voo comercial
<b>1942</b>	A influência americana
<b>1950</b>	O edifício do Banco Auxiliar do Comércio A demolição da Igreja dos Ingleses A demolição da antiga Ponte Duarte Coelho
<b>1955</b>	A nova Ponte Duarte Coelho A avenida Conde de Boa Vista O edifício JK O edifício dos correios
<b>1960</b>	O ônibus elétrico O edifício da bolsa de valores A verticalização do bairro do Recife
<b>1964</b>	O edifício Guararapes
<b>1975-1978</b>	A demolição do edifício do Banco do Brasil O Galo da Madrugada
<b>1980-1990</b>	A decadência do bairro do Recife O metrô de superfície O Manguebeat O meio ambiente
<b>1990-2017</b>	O plano de revitalização do Recife Antigo O enobrecimento urbano Os grandes projetos urbanos O desenvolvimento sustentável

Fonte: TORRES, 2017 (adaptado).

Apesar de ter como foco a proposta de novas perspectivas para a Cidade do Recife através do viés músico-cultural, o movimento Manguebeat iniciou, a partir da década de 90, o despertar para a importância das questões ambientais e inseriu essa temática nos debates sobre o Recife e a cultura pernambucana. Vejamos:

Não é preciso ser médico para saber que a maneira mais simples de parar o coração de um sujeito é obstruindo as suas veias. O modo mais rápido, também, de infartar e esvaziar a alma de uma cidade como o Recife é matar os seus rios e aterrar os seus estuários. O que fazer para não afundar na depressão crônica que paralisa os cidadãos? Como devolver o ânimo, deslobotomizar e recarregar as baterias da cidade? Simples! Basta injetar um pouco de energia na lama e estimular o que ainda resta de fertilidade nas veias do Recife (CAMPOS, 2013, não paginado).

As discussões envolvendo identidades locais, (re) construção e (re) modelação da paisagem com vistas aos novos usos e significados do espaço público, baseiam-se na ideia que as ações do Movimento Mangubeat foram germinadas de forma a consolidar uma relação com a cidade do Recife em que fossem criados novos signos e em que se reivindicasse “por meio da política – do discurso e da ação – a elucidação de problemas sociais e ambientais do Recife, lançando novos debates sobre os ambientes do Rio Capibaribe” (BARBOSA & MACIEL, 2012, p. 73).

Numa tentativa de mostrar novas visões sobre a cidade o Movimento Mangubeat lançou em 1993 o primeiro manifesto sobre o Mangu Beat, por meio do qual tornam-se públicos “os esforços dos integrantes do movimento na denuncia dos principais problemas da cidade, na tentativa de ‘salvar’ a cidade do Recife” (BARBOSA & MACIEL, 2012, p. 72). Conforme citado no referido manifesto:

MANGUETOWN – A CIDADE: A planície costeira onde a cidade do Recife foi fundada é cortada por seis rios. Após a expulsão dos holandeses, no século XVII, a (ex) cidade “maurícia” passou a crescer desordenadamente às custas do aterramento indiscriminado e da destruição dos seus manguezais. Em contrapartida, o desvairio irresistível de uma cínica noção de “progresso”, que elevou a cidade ao posto de metrópole do Nordeste, não tardou a revelar sua fragilidade. Bastaram pequenas mudanças nos “ventos” da história para que os primeiros sinais de esclerose econômica se manifestassem no início dos anos 60. Nos últimos trinta anos a síndrome de estagnação, aliada à permanência do mito da “metrópole”, só tem levado ao agravamento acelerado do quadro de miséria e caos urbano (CHICO SCIENCE & NAÇÃO ZUMBI, 1994, NÃO PAGINADO).

Esse direcionamento – mesmo que implícito – do Movimento Mangubeat para a importância dos Mangues e do Rio Capibaribe trouxe à tona também as pautas da participação popular e do ativismo social enquanto meios de inserção da população que vivem às margens da cidade pelo direito à cidade. Estas formas de envolvimento de sociedade civil estão presentes atualmente nas ações de grupos como o Direitos Urbanos Recife que surgiu entre os anos 2012 e 2013 da articulação de um grupo de pessoas interessadas em discutir os problemas da Cidade do Recife, sendo a sua primeira ação, a reivindicação do tombamento do Edifício Caiçara. Posteriormente o grupo tornou-se conhecido pelas ações contra o Projeto Novo Recife e pelas intervenções na área do Cais José Estelita, conhecidas como Ocupe o Estelita<sup>33</sup>. As principais pautas do grupo são: Transparência e participação popular, revisão e regulamentação do plano diretor e reorganização da legislação urbanística, planejamento

<sup>33</sup>O Movimento Ocupe Estelita foi o movimento social e cultural criado em Recife no ano de 2012 com o intuito de promover atividades no Cais José Estelita e demonstrar a inviabilidade de execução do Projeto Novo Recife na referida área.

urbano e metropolitano de longo prazo, valorização do espaço público, revitalização sem gentrificação, proteção das Zonas Especiais de Interesse Social e de comunidades ameaçadas de remoção, deslocamento não motorizado e planejamento do uso do solo como centro do problema da mobilidade, e, subsídios e valorização do transporte coletivo como forma de distribuição de renda e de construção de um modelo de mobilidade mais eficiente.

Posto isso, é perceptível que apesar da existência de discussões pontuais acerca do patrimônio ambiental do Recife, principalmente em decorrência da forte relação entre o homem e a natureza existente desde a criação da cidade, até então estes debates haviam sido camuflados pelas argumentações acerca da necessidade de preservação do patrimônio histórico e cultural da cidade. Nesse sentido são identificados quatro grandes períodos de intervenções urbanas no Recife, nos quais foram realizadas ações públicas e privadas visando: A conscientização da necessidade de preservação dos sítios históricos, Ações de revitalização e reabilitação do centro, o Plano de Revitalização do Bairro do Recife e o Desenvolvimento Urbano Sustentável da Cidade do Recife.

### **3.1 Conscientização da necessidade de preservação dos sítios históricos (1976-1985)**

Segundo Lacerda (2007), na década de 70 surgiram as primeiras propostas no sentido de conservar áreas de interesse histórico, artístico e cultural no Brasil. Na cidade do Recife, estas propostas resultaram principalmente na elaboração do Plano de Preservação dos Sítios Históricos da Região Metropolitana do Recife (PPSH). Essa primeira fase de intervenções urbanas no Recife, que “compreende o período de 1976 a 1985, é considerada uma fase preliminar na qual se objetivou conscientizar a sociedade pernambucana da necessidade de preservar os sítios históricos no Estado” (SOUZA, 2007, p. 39) e se firmou, principalmente a partir da decadência do bairro do Recife no período posterior a reforma de 1910.

A decadência do Bairro do Recife, assim como de algumas áreas adjacentes acompanhou a tendência mundial e teve como principal fator indutor a criação de novas centralidades nas cidades em detrimento das áreas centrais originais. Nesse sentido, em decorrência da inutilização do capital construído do bairro do Recife “caracterizado pela baixa rentabilidade, significando uma desvalorização da riqueza construída, pública e privada” (LACERDA, 2007, p. 624) surgiu a primeira proposta de recuperação do bairro, em que ações voltadas para os grupos sociais de baixo poder, como prostitutas, empregados dos portos e

habitantes de favelas tinham como principal objetivo restaurar a memória de seus habitantes e integrá-los na elaboração dos projetos de intervenção (LACERDA, 2007).

Nesse sentido, no período subsequente foi proposta e implementada uma nova intervenção no Recife. O objetivo era reverter o processo de decadência do bairro do Recife Antigo, que anos depois se estendeu às demais áreas do centro e a partir dos anos 2000 para demais áreas da cidade.

### **3.2 Ações de revitalização e reabilitação do Centro (1986-1990)**

No final da década de 1980, os projetos indicados para o Recife estavam postos para além da recuperação física dos espaços centrais. O que se buscava era a revitalização de determinadas áreas com vistas ao crescimento do setor turístico, e nesse sentido: “Num segundo momento, entre 1986 a 1990, ganhou escopo as ações de revitalização e reabilitação que abrangiam todo o Centro da cidade” (SOUZA, 2007, p. 39).

Após um período de descaso e abandono, instensificado pela inauguração do Porto de Suape em 1983 e a transferência de parte das atividades do Porto de Recife para o litoral Sul de Pernambuco, a criação do Escritório Técnico de Revitalização do Bairro do Recife em 1986 concretizou a tentativa de execução das intervenções que compunham o Plano de Reabilitação do Bairro do Recife.

### **3.3 Plano de Revitalização do Bairro do Recife (1991-1997), (1998-2000) e (2001-2007)**

Após os períodos de conscientização da necessidade de preservação dos sítios históricos e de ações de revitalização e reabilitação do centro “um terceiro período vai de 1991 a 1997, caracterizou-se pela elaboração e implementação do Plano de Revitalização do Bairro do Recife (PBR), documento concluído em 1993” (SOUZA, 2007, p. 39-40).

O Plano de Revitalização do Bairro do Recife, executado em três fases, foi no primeiro momento considerado uma experiência exitosa de intervenção urbana com vistas a reabilitação de espaços até então inutilizados, uma vez que, a proposta elaborada “reconhecia a deterioração do lugar, as péssimas condições sociais às quais estavam



submetidos seus moradores, e defendia que a reabilitação fosse um instrumento de ação política para a recuperação das suas funções habitacionais” (LEITE, 2007, p. 162).

Tendo como foco seis itens: Promoção/divulgação, melhorias urbanas, recuperação física, socioeconômico, político-institucional e jurídico, o plano foi executado em três fases: a primeira tratou da recuperação dos espaços públicos do bairro; na segunda se deu a implantação do Projeto Cores da Cidade<sup>34</sup> e posteriormente a ampliação da sua área de execução; e, na terceira fase, a restauração dos prédios revitalizados consolidou o período de revitalização (LEITE, 2007).

Após estes períodos de intervenções voltadas a manutenção do patrimônio histórico e cultural, os novos projetos urbanos pleiteiam um novo Recife construído a partir de ações que incorporem as diretrizes para o desenvolvimento urbano sustentável e que resgate a relação da cidade com a natureza.

### **3.4 Desenvolvimento Urbano Sustentável da cidade do Recife (2007 – 2017)**

Diversos projetos, denominados “grandes projetos urbanos” e “grandes projetos de impacto”<sup>35</sup>, foram propostos e implementados no Recife a partir dos anos 2000, com o intuito de conciliar a revitalização do patrimônio histórico e cultural com a promoção do desenvolvimento sustentável da cidade, tendo como características comuns, a área de instalação e geração de externalidades tanto positivas quanto negativas<sup>36</sup>. Apesar das restrições e limitações para se valorar monetariamente todas estas externalidades, a sua identificação prévia torna possível internalizá-las por meio da detecção de riscos e da proposição de medidas preventivas, mitigadoras, reparadoras e compensatórias, fazendo com que os projetos instalados cumpram a sua função causando o mínimo de impacto.

---

<sup>34</sup>“A operacionalização do projeto consistia no sistema de parcerias: a Akzo doava as tintas, os proprietários arcavam com a mão-de-obra, a prefeitura supervisionava as reformas e garantia incentivos fiscais aos proprietários que participassem do projeto e a Fundação Roberto Marinho (FRM) assegurava a divulgação das reformas em rede nacional de televisão, além da articulação entre os parceiros (LEITE, 2007, p. 174).

<sup>35</sup>Os grandes projetos urbanos são caracterizados por arquitetura simbólica, parcerias público-privadas, city marketing, integração com o planejamento municipal e revitalização espacial (ZAITTER, 2010), enquanto os grandes projetos de impacto são aqueles que ocupam áreas com mais de três hectares ou 20.000m<sup>2</sup>, que podem causar impacto, alteração no ambiente natural ou construído e/ou sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica e que por sua natureza e condições requeiram análises específicas por parte dos órgãos competentes do Município (RECIFE, 1996).

<sup>36</sup> A mesma ação pode gerar efeitos tanto positivos, quanto negativos a depender do contexto em que acontecem. Ou seja, a operação de uma mesma atividade impacta a sociedade positivamente em alguns âmbitos e negativamente em outros.

Para a economia tradicional, a externalidade “é a ação pela qual um produtor ou um consumidor influencia outros produtos ou consumidores, mas não sofre as consequências disso sobre o preço de mercado” (PINDICK & RUBINFELD, 2002, p. 632). Segundo Mota (1998, p. 224) no caso da economia dos recursos naturais, “externalidades positivas, benefícios externos, deveriam ter preços positivos por representarem benefícios não apropriadamente pagos” e “externalidades negativas, custos externos, deveriam ter preços negativos por significarem perda de utilidade”. Em outras palavras, falar de externalidade diz respeito a geração de efeitos decorrentes da operação de atividades que impactam a sociedade positiva ou negativamente; que não necessariamente tiveram decisões pautadas na participação popular; e que, podem gerar custos de natureza política, econômica, social, cultural e ambiental para a sociedade.

Posto isso, apresentamos a seguir a descrição básica de cada um destes projetos contendo informações acerca da concepção, das principais características, das externalidades positivas e negativas geradas (respeitando as peculiaridades de cada um) e a sua relação com o Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe, e de forma que seja possível caracterizá-los e identificar às influências e interferências dos mesmos para a construção do objeto do estudo em tela.

### 3.4.1 Via Mangue

Por se constituir como uma nova opção no âmbito da mobilidade urbana do município do Recife, o Projeto de navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe se relaciona diretamente com o Projeto da Via Mangue, uma vez que ambos foram planejados com o intuito de desafogar o tráfego em alguns pontos da cidade, notadamente na Zona Sul.

Assim como o Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe, este projeto foi concebido no âmbito das obrigações governamentais assumidas para a viabilidade do município do Recife como uma das sedes da Copa do Mundo de 2014, enquanto obra essencial para a realização do evento (PERNAMBUCO, 2012a), foi desenvolvida pela Prefeitura do Recife em Parceria com o Governo Federal. Segundo Recife (2009) a obra deveria ter sido iniciada em 2011 com previsão de término em 2014, e foi orçada em R\$ 431 milhões, incluindo a instalação da via, os custos com desapropriação e reassentamento e a criação de um parque ecológico.

O projeto de construção da Via Mangue nos bairros do Pina e Boa Viagem, foi proposto pela Prefeitura do Recife por Meio da Empresa de Urbanização do Recife (URB), foi executado entre os anos 2011 e 2016 (devido aos atrasos nas obras) e teve como objetivo principal o melhoramento do sistema de trânsito destes bairros a partir do descongestionamento das avenidas Boa Viagem, Conselheiro Aguiar e Domingos Ferreira (RECIFE, 2012). Segundo o Relatório de Impacto Ambiental apresentado para o licenciamento da obra (RECIFE, 2009) as principais características operacionais da via seriam: não possuir sinais de trânsito; a existência de ciclovias para os dois sentidos de tráfego; a não contemplação de veículos de transporte coletivo de passageiros; a velocidade diretriz de 60km/h e a não permissão de cruzamentos de tráfego.

Ainda de acordo com o Relatório de Impacto Ambiental (RECIFE, 2009), para a implementação deste projeto houve remanejamento de população em cinco trechos da obra, nos quais predominavam duas tipologias construtivas, a saber: palafitas e edificações de pequeno porte. O remanejamento da população se deu nas localidades Jardim Beira Rio, Beira Rio, Pantanal, Paraíso e Xuxa, somando um total de 923 imóveis e 2.764 habitantes desapropriados.

As principais externalidades geradas para a implementação do projeto são decorrentes das ações de desapropriação, reassentamento e dragagem. Dentre as negativas destacam-se: alteração na dinâmica populacional, remanejamento de população; já as positivas, referem-se a alteração na qualidade de vida, na infraestrutura urbana, na circulação estuarina e na vegetação. As externalidades referentes à qualidade da água são negativas em virtude da dragagem e positivas se considerando as ações de desapropriação.

A Via Mangue foi inaugurada em 2016 e opera desde então, porém, ao longo do ano 2017, um ano após o início da operação da via, surgiram inúmeros questionamentos em relação aos benefícios da obra nos veículos de comunicação locais, principalmente em relação a realização de rachas e aos congestionamentos identificados ao longo da via nos horários de pico (**Figura 8**).

Figura 8 - Via Mangue



Fonte: JC ONLINE, 2017.

Indo de encontro ao que sugerem os especialistas em mobilidade urbana e desenvolvimento urbano sustentável, a ampliação do sistema viário em detrimento da qualificação dos meios de transporte públicos aumenta os impactos e os custos destas intervenções sem que haja vantagens proporcionais.

### 3.4.2 Shopping Riomar

O Shopping Riomar foi um projeto privado do Grupo João Carlos Paes Mendonça (JCPM) inaugurado no bairro do Pina em 2012, nas margens do que seria a futura Via Mangue e nas proximidades do que seria uma das rotas do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe. Localizada em uma área estratégica, na Bacia do Pina (**Figura 9**), a obra foi concebida para oferecer uma experiência de consumo diferenciada através do design sustentável oferecido, incluindo: área verde, iluminação natural, reaproveitamento de resíduos e consumo reduzido de água (RIOMAR RECIFE, [200-]).

O projeto foi iniciado em 2010 e concluído em 2012 sem estudos ambientais, porém a obra é considerada uma referência no quesito arquitetura verde por possuir selos de certificação<sup>37</sup>.

Figura 9 - Shopping Riomar Recife



Fonte: JCPM, 2017.

Numa área total construída de 295.000m<sup>2</sup>, da qual 40.000m<sup>2</sup> é de área verde, o projeto propunha a implantação de sistema de monitoramento e renovação do ar, economia de energia, reciclagem e compostagem de resíduos, e, ações para a maximização da economia de água. Ainda segundo informações disponibilizadas pelo Grupo JCPM, foram investidos R\$ 35.000.000,00 nas áreas do entorno com requalificação de ruas e foram capacitados mais de 4.000 moradores das adjacências para a prestação de serviço no empreendimento tanto na fase de instalação como na fase de operação.

Dentre as principais externalidades positivas decorrentes da implementação do projeto estão a geração de emprego e renda e requalificação das áreas do entorno. No que diz respeito as externalidades negativas estão a supressão de vegetação e a alteração na paisagem.

---

<sup>37</sup>Os selos de certificação ambiental para a construção civil são formas de atestar o desempenho ambiental de materiais e os critérios técnicos utilizados na construção e operação de edificações.



O projeto foi implementado e inaugurado em 2012 e opera desde então.

### 3.4.3 Novo Recife

O Novo Recife foi um projeto privado proposto para a área do cais José Estelita (**Figura 10**) pelo consórcio formado pelas empresas Ara Empreendimentos, GL Empreendimentos, Moura Dubeux Engenharia e Queiroz Galvão.

Figura 10 - Cais José Estelita, Recife.



Fonte: Nóbrega, 2015.

Após ganhar o leilão da área em 2008, o consórcio fez diversos redesenhos e adequações no projeto proposto, porém, ainda tramitam na justiça cinco processos relacionados ao projeto: um movido pelo Ministério Público do Estado de Pernambuco, um movido pelo Ministério Público Federal e três movidos pelo Grupo Direitos Urbanos Recife.

Estes processos estão relacionados principalmente à suposta ilegalidade do leilão da área<sup>38</sup> e a forma de ocupação proposta para a frente d'água. É nesse sentido que está posta a relação com o Projeto de Navegabilidade do Capibaribe, visto que, a proposta de implementação das 13 torres com gabaritos diversos na frente d'água do Cais José Estelita (**Figura 11**) direcionadas a usos mistos, previa ainda alterações nas áreas lindeiras, principalmente em relação à extensão da rede viária (vias, calçadas e ciclovias) para os quais o programa de usos inclui: comércio e serviços, cultura, habitação, empresarial e convenção, e poderia se constituir como interferência para a execução do Projeto Rios da Gente.

Figura 11 - Projeção das torres do projeto Novo Recife na paisagem da cidade



Fonte: CONSÓRCIO NOVO RECIFE, [entre 2000 e 2015].

A proposta para a área possui as seguintes características:

a) Lote 1: um bloco com 300 unidades de flat, dois blocos com 148 unidades de apartamentos cada, três lojas totalizando uma área de 1.149,98m<sup>2</sup> e 883 vagas de estacionamento.

<sup>38</sup>A área que pertencia à Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (RFFSA) foi leiloado em Outubro de 2008 e arrematada pelo consórcio formado pelas empresas Ara Empreendimentos, GL Empreendimentos, Moura Dubeux Engenharia e Queiroz Galvão.

b) Lote 2: composto por 152 apartamentos, seis lojas e 628 vagas de estacionamento.

c) Lotes 3A e 3B: compostos por 236 apartamentos, seis lojas, 674 vagas de estacionamento; 132 apartamentos, 429 vagas e lojas.

d) Lote 4: um bloco com 150 apartamentos e 200 salas, além de 360 vagas de estacionamento; um bloco com 144 apartamentos e 30 salas, sendo 239 vagas de estacionamento.

e) Lote 5: um bloco com 335 unidades de flat, 202 unidades empresariais, 13 lojas no total de 1.534,22m<sup>2</sup> e 408 vagas de estacionamento; um bloco com 10 pavimentos e 610 vagas para edifício empresarial corporativo.

Principalmente em decorrência da localização da área destinada ao projeto, é possível identificar as externalidades positivas e negativas mais evidentes, são elas respectivamente: geração de emprego e renda e aumento da arrecadação fiscal; alteração da paisagem e valorização imobiliária.

No que diz respeito a execução do projeto, após aprovação no Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU) da Prefeitura do Recife houveram várias manifestações do grupo Direitos Urbanos Recife, e em 2013 todo o trâmite do projeto foi suspenso em decorrência de liminar do Ministério Público de Pernambuco. Em 2014 o consórcio iniciou a demolição dos galpões embargada posteriormente pelo IPHAN. No ano seguinte foram solicitados redesenhos do projeto para que o mesmo se adequasse a lei nº 18.138/2015 que dispõe sobre o uso e ocupação do solo nos Cais José Estelita, Santa Rita, porém, o projeto manteve estrutura semelhante àquela apresentada anteriormente.

Apesar de ter obtido a licença prévia de instalação junto a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife, diante de denúncias do Ministério Público e da Sociedade Civil o processo de licenciamento foi suspenso pela 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Pernambuco com alegações de irregularidades no processo de leilão da área. Em 2017, o Tribunal Regional Federal (TRF-5) modificou a sentença que anulava o leilão do terreno, porém, as obras ainda não foram retomadas.

#### 3.4.4 Píers Duarte Coelho e Maurício de Nassau (ou Torres Gêmeas)



Entre os anos 2005 e 2009 se deu a execução do projeto de construção dos Piers Duarte Coelho e Maurício de Nassau, no Cais de Santa Rita em Recife (**Figura 12**).

Figura 12 - Torres gêmeas na paisagem do Recife



Fonte: SkyscraperCity, 2014.

Também conhecidos como Torres Gêmeas, a obra foi a gênese das discussões acerca das propostas de construções para as áreas de frente d'água dos Cais de Santa Rita e José Estelita e sobre o fenômeno da verticalização em grandes cidades. Trata-se de dois edifícios de alto luxo, com 42 andares, e vista exclusiva para o mar e para o rio Capibaribe nas proximidades das ilhas do centro do Recife. Pela altura e pela proximidade com o mar e com o rio, as torres só puderam ser construídas após batalha judicial da construtora Moura Dubeux com o Ministério Público Federal (MPF).

Dentre as principais externalidades negativas decorrentes da instalação desse empreendimento estão alteração na paisagem, valorização imobiliária e geração de resíduos e efluentes. As externalidades positivas referem-se a geração de emprego e renda.

As torres foram inauguradas em 2009 e são consideradas um dos metros quadrados mais caros do Recife.

### 3.4.5 Projeto Recife-Olinda

A partir do ano 2003, por meio de acordo celerado entre o Governo do Estado de Pernambuco e a Empresa Pública Portuguesa Parque Expo, iniciou-se o Projeto do Complexo Turístico Cultural Recife-Olinda (**Figura 13**), tendo como objetivo principal a requalificação urbana das áreas centrais de Recife e Olinda, e evidenciando “a cultura como eixo central do processo de desenvolvimento, mas concebido numa visão de transversalidade, envolve simultaneamente as áreas da cultura, do turismo, urbanismo, meio ambiente e desenvolvimento econômico e social” (COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL RECIFE/OLINDA, 2007, p.1).

Figura 13 - Área de intervenção do Complexo Turístico Cultural Recife/Olinda



Fonte: complexo turístico cultural Recife/Olinda, 2007.

O projeto desenvolvido em conjunto pelas Prefeituras de Recife e Olinda, Governo do Estado de Pernambuco, Governo Federal, Núcleo de Gestão do Porto Digital e da empresa estatal portuguesa Parque Expo teria financiamento diversificado por meio de grandes

programas governamentais como o Monumenta, o Prodetur, o Prometrópole, o Porto Digital e o Habitar Brasil; e, como principais características oferecer alternativas de mobilidade, segurança pública, de valorização do patrimônio e do espaço público, inclusão social e integração institucional.

A proposta do projeto é subdividida em quatro territórios (Olinda, Tacaruna, Recife e Brasília Teimosa) e 18 núcleos (Varadouro, Carmo, Ribeira, Alto da Sé, Amparo, Tacaruna, Marco Zero, Alfândega, Brum, Praça da República, Casa da Cultura, Cinco Pontas, São José, Aurora, Boa Vista, Pina, Brasília Teimosa e Parque dos Manguezais), dentre os quais três destes territórios estão na área de intervenção do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe

Dentre as principais externalidades positivas decorrentes do projeto, pode-se citar: alteração na paisagem, valorização imobiliária na área e melhoria na mobilidade urbana. As principais externalidades negativas estão relacionadas à interferências no meio natural e alteração no regime de escoamento superficial. O projeto teve início previsto para o ano 2007, com um prazo de execução de 15 a 20 anos, porém não foi executado até então.

#### 3.4.7 Plano Específico para o Cais de Santa Rita, Cais José Estelita e Cabanga

Os Cais de Santa Rita, José Estelita e Cabanga estão localizados nos bairros de Santo Antônio, São José e Cabanga, respectivamente, e, portanto, os projetos direcionados a estas áreas possuem relação direta com o Projeto Rios da Gente.

O projeto de lei nº 08/2015 foi sancionado como lei ordinária nº 18.138/2015 no respectivo ano e teve como principal objetivo estabelecer normas para uso e ocupação do solo das frentes d'água. Estas normas deveriam fundamentar-se na valorização da relação da cidade e suas águas; da cidade e seu porto; e, entre as pessoas, o lugar e o patrimônio imaterial. Face às características destas áreas e as transformações ocorridas nestes cais e arredores como consequências de intervenções público-privadas, as principais características incorporadas ao disciplinamento de uso e ocupação do solo são:

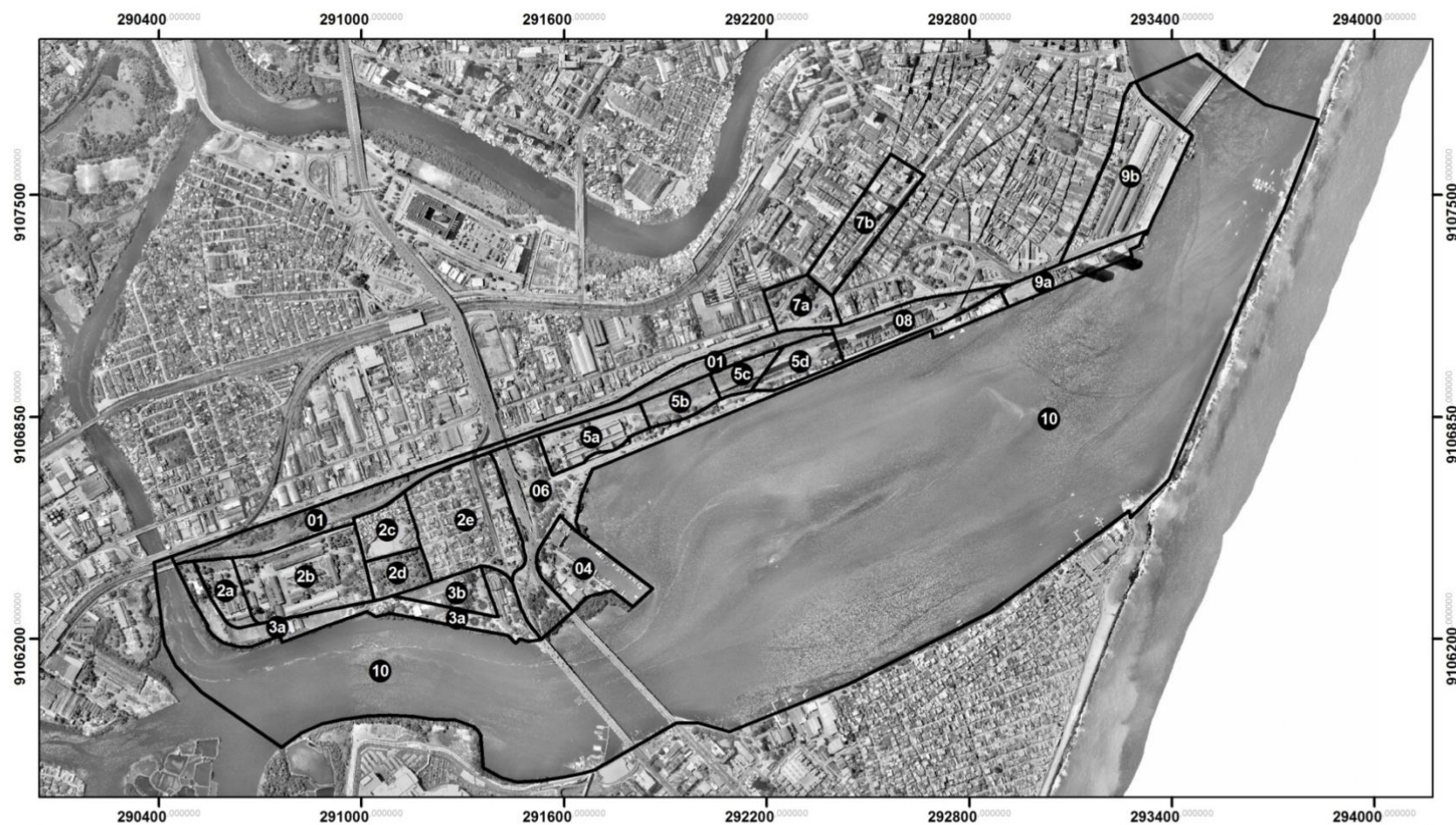
- I - reabilitação de estruturas urbanas existentes, dando-lhes uso sustentável e reforço à sua identidade, de acordo com os conceitos da Conservação Integrada;
- II - compatibilidade de novas ocupações com a morfologia e o tecido urbano adjacentes de modo a valorizar a paisagem;
- III - continuidade da malha viária da cidade histórica, em especial da Av. Dantas Barreto e ligações com o bairro da Boa Vista, garantindo integração e permeabilidade;
- IV - escalonamento de gabaritos nas quadras com vistas a composições volumétricas que apresentem dinamismo na paisagem urbana e possibilitem condições de ventilação, considerando a variedade do perfil urbano da cidade histórica à contemporânea;
- V - implantação de um sistema de espaços públicos, inclusive parques de borda, conectados à malha urbana preexistente, com garantia do acesso e uso público da frente d'água e assegurada a integração física e visual à Bacia do Pina, com vistas a dinamizar o fluxo de pessoas e a articular os elementos componentes do território;
- VI - implantação de uso ativo e diversificado na escala do pedestre, com permeabilidade entre os espaços públicos e empreendimentos privados ao longo das quadras/faces de rua, aumentando a vitalidade urbana e as oportunidades de desenvolvimento de comércio e serviços de escala local;
- VII - diversidade de usos públicos e privados que assegurem utilização permanente da área nas diferentes horas do dia, visando a incrementar a segurança urbana, atendendo às demandas das populações atuais e futuras;
- VIII - promoção das condições de amenização e conforto ambiental, por meio da utilização de soluções volumétricas e técnicas que privilegiem a sustentabilidade das edificações e do espaço urbano como cobertura vegetal das edificações, arborização e solo natural, energias alternativas, tratamento, manejo e reuso de águas, inclusive pluviais, embutimento de fiações diversas por meio de galerias técnicas ou soluções análogas, dentre outras (PCR, 2015, não paginado).

Para os desígnios deste plano foram estabelecidas dez zonas (**Figura 14**) definidas em função das suas especificidades, e para as quais foram determinados objetivos a serem cumpridos. Estas alterações tomaram como base a valorização do território do Recife no que diz respeito às relações estabelecidas ao longo do tempo entre a cidade, as águas, os portos, os habitantes e o patrimônio.

Paralelamente a proposta de lei foram apresentados os redesenhos do projeto Novo Recife, supostamente incorporando as alterações determinadas pela mesma, já que essa lei passaria a regulamentar o uso e ocupação do solo na área onde seria implementado o projeto. Além disso, a Prefeitura da Cidade do Recife divulgou um documento no qual apresenta o posicionamento em relação às questões levantadas na audiência pública referentes ao projeto de lei.



Figura 14 - Zoneamento proposto no Plano Específico para os cais



Fonte: PCR, 2015.

O posicionamento se deu em relação aos pontos questionados na audiência pública acerca do plano, a saber: inexistência de plano urbanístico, delimitação do plano específico, estudo de mobilidade e de capacidade de suporte das infra-estruturas, responsabilidade técnica pelo plano específico, cruzamento de vias sobre o pátio ferroviário, outorga onerosa do direito de construir, imóveis especiais de preservação, cota de habitação de interesse social, coeficiente de utilização para área do Quartel do Cabanga, habitação de interesse social x projetos de interesse social, estacionamentos, gentrificação, barreiras urbanas x mobilidade na região do Cabanga, requisitos especiais para o setor S2-B, e regra de transição.

No documento de posicionamento da Prefeitura da Cidade do Recife, todos os questionamentos foram contestados com argumentos pró-aprovação do Plano Específico para os Cais e o projeto de lei foi sancionado em maio de 2015.

Chama atenção no processo de proposta e sanção da lei a falta de referência à um possível processo de valorização imobiliária e enobrecimento das referidas áreas e, consequentemente, de expulsão dos seus usuários.

#### 3.4.8 Capibaribe Melhor

O projeto Capibaribe Melhor vem sendo implementado concomitantemente a proposição do Projeto Rios da Gente, coincidindo inclusive algumas das áreas de intervenção de ambos os projetos, porém, visa a redução da vulnerabilidade social da população que habita as margens do Rio Capibaribe por meio de ações de requalificação ambiental que envolvam intervenções de caráter urbanístico, ambiental e social.

O projeto anunciado em 2006 é de responsabilidade da Prefeitura do Recife e envolve recursos da ordem de US\$ 46,8 milhões (PCR, 2005), cujo objetivo principal é dinamizar as funções urbanas e socioeconômicas das áreas que margeiam o Rio Capibaribe que estão situados à jusante da BR-101 e à montante da Avenida Agamenon Magalhães. O público alvo é composto por 225.396 habitantes do Recife, sendo 116.244 instalados à margem direita e 109.152 instalados à margem esquerda do Rio Capibaribe.

O projeto deverá ser executado em cinco anos e as suas ações estão agrupadas em três eixos estruturantes: Desenvolvimento institucional, Desenvolvimento urbano integrado do território e Desenvolvimento econômico e social do território. Entre as obras previstas estão:

parques e áreas verdes, macro sistema de água e esgoto, macro sistema de drenagem e acessibilidade e mobilidade urbana e para a execução de algumas destas obras, será necessário o reassentamento de habitações e da Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) Inaldo Martins.

As principais externalidades negativas dizem respeito às desapropriações e/ou reassentamento, alteração na paisagem, alteração na qualidade da água e geração de ruído; e, as externalidades positivas referem-se a melhoria na qualidade de vida da população e diminuição de tensões sociais.

As obras do projeto foram iniciadas em 2012 e atualmente o projeto está na segunda fase de execução.

#### 3.4.9 Prometrópole

O Programa de Infra-Estrutura em Áreas de Baixa Renda da Região Metropolitana do Recife (PROMETRÓPOLE) foi proposto no início dos anos 2000 pelo Governo do Estado de Pernambuco, tendo como principais fontes de financiamento o Banco Mundial e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), e sendo executado pela Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE/FIDEM).

O objetivo era “promover a melhoria das condições de habitabilidade e de desenvolvimento comunitário dessas comunidades, contribuindo para a redução da pobreza e para a melhoria da qualidade ambiental da RMR” (CONDEPE/FIDEM, [entre 1995 e 2005], NÃO PAGINADO), nesse sentido, o projeto tem uma relação indireta com o projeto de navegabilidade uma vez que ambos abrangem trechos diferentes do rio Beberibe, conforme a **Figura 15**.

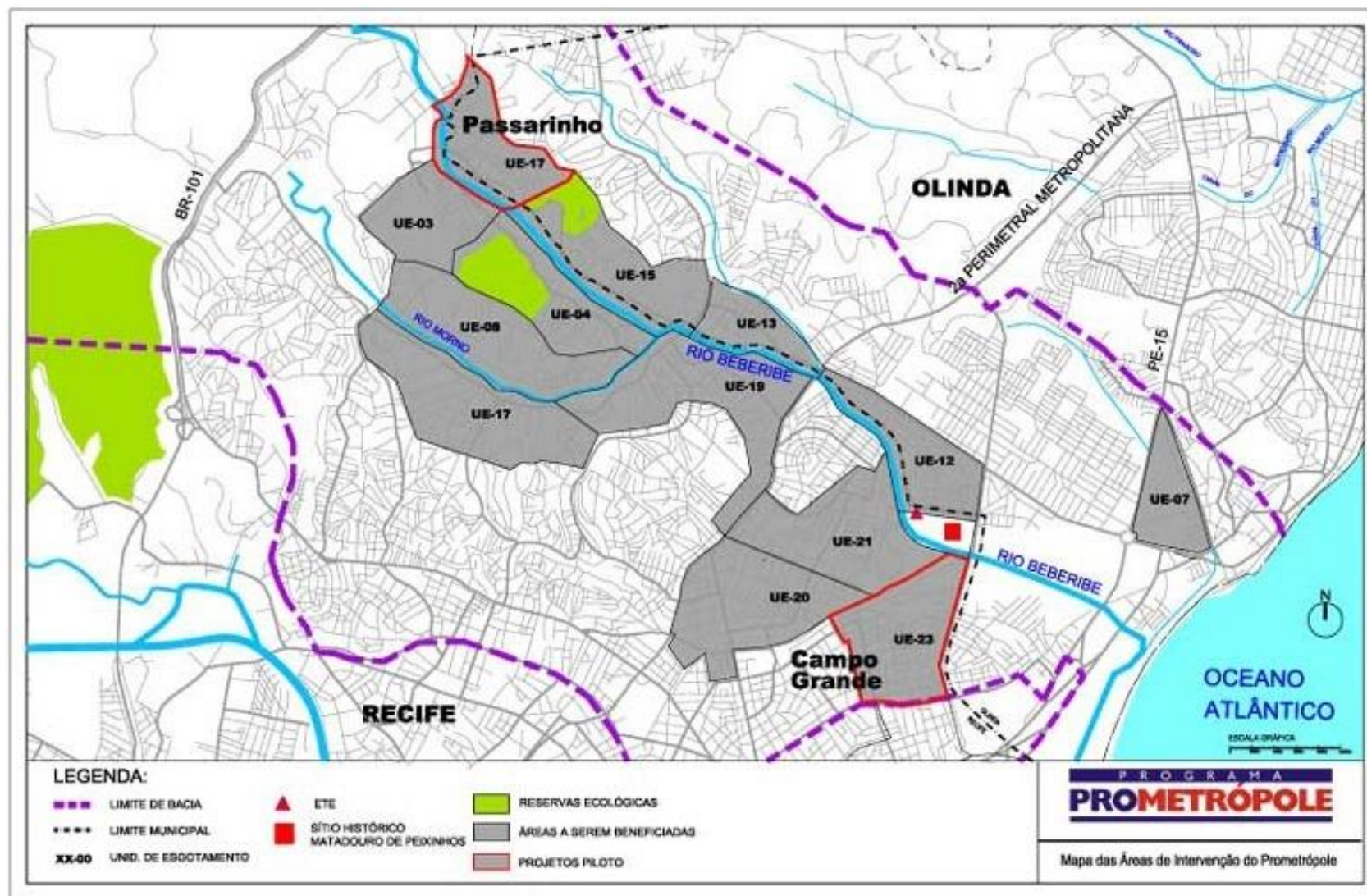
As ações do programa foram estruturadas em cinco componentes, a saber, (CONDEPE/FIDEM, [entre 1995 e 2005]):

1) Infraestrutura supra-local na Bacia do Beberibe: Parques, reabilitação do Matadouro de Peixinhos, melhorias de vias e acessos, melhorias no sistema de macrodrenagem;

2) Melhorias no controle operacional do sistema de distribuição de água: Melhoria da distribuição de água mediante a setorização da rede de distribuição e instalação de macromedidores e de hidrômetros residenciais, promovendo o controle operacional e a redução de perdas;



Figura 15 - Área de execução do Prometrópole em Recife e Olinda



Fonte: CONDEPE/FIDEM, [entre 1995 e 2005].



3) Infraestrutura local em áreas de baixa renda com ações de saneamento integrado: Planos urbanísticos, abastecimento d'água e esgotamento sanitário, pavimentação e drenagem, coleta e destinação do lixo, instalações hidrossanitárias, remoção e reassentamento de famílias, educação sanitária ambiental, controle de vetores transmissores de doenças, implantação de equipamentos públicos;

4) Ações complementares: Ações de participação comunitária, educação sanitária e ambiental e programa de micro-crédito;

5) Sistema de gerenciamento do programa e desenvolvimento institucional.

Nesse contexto, as modificações propostas pelo Prometrópole poderão gerar alteração na paisagem e melhorias na qualidade de vida da população, o que se caracterizariam como principais externalidades positivas; e, alterações na saúde da população e geração de tensões sociais como principais externalidades negativas.

O prazo previsto para a execução do Prometrópole era de cinco anos, contados a partir de julho de 2003, porém, ações foram anunciadas no início de 2017 ainda como parte do programa.

#### 3.4.10 Porto Novo e Porto Novo Recife

Os projetos Porto Novo e Porto Novo Recife são iniciativas pública e privada, respectivamente, que objetivam a requalificação e reurbanização de antigas áreas dedicadas as operações portuárias, as margens do rio Capibaribe no Recife Antigo (**Figura 16**).

Após a execução de parte das obras, a área do Projeto Porto Novo abriga: Centro de Artesanato de Pernambuco, o Cais do Sertão Luiz Gonzaga, o Terminal Marítimo de Passageiros, com a sala Pernambuco integrada a ele, escritórios, restaurantes, bares, lojas de entretenimento e pontos comerciais (PORTO DO RECIFE, 2013; 2014; [2015?]). Posteriormente na área do Projeto Porto Novo Recife deverão ser reformados os armazéns 9, 12, 13, 14, 15, 16, e 17 que abrigarão escritórios, restaurantes, bares, lojas de entretenimento, pontos comerciais, hotel, e centro de convenções (PORTO DO RECIFE, 2013; 2014; [2015?]).

Figura 16 - Projeção das áreas revitalizadas na paisagem do Recife Antigo



Fonte: PORTO DO RECIFE, [2015?].

Os processos de requalificação em antigas áreas portuárias tendem a gerar externalidades positivas relacionadas à alteração da paisagem e geração de emprego e renda; e, externalidades negativas relativas a valorização imobiliária da área, possível expulsão de habitantes antigos e geração de resíduos e efluentes no caso de instalação de empreendimentos comerciais.

Atualmente, foi executado o Projeto Porto Novo e a parte do Projeto Porto Novo Recife a qual transformou os armazéns 12 e 13 em um complexo gastronômico.

#### 3.4.11 Outros: Recife Antigo do Coração e Olha Recife

Além dos projetos já destacados, a Prefeitura da Cidade do Recife executa programas voltados à sensibilização turística que estão diretamente relacionados com a relação entre o rio Capibaribe e o patrimônio histórico e cultural da cidade: O Recife Antigo de Coração é um

programa de lazer, entretenimento e práticas esportivas, iniciado março de 2013 e é executado no bairro do Recife Antigo no último domingo de cada mês (PCR, 2017a); já o Olha Recife é realizado aos sábados (passeios de catamarã e passeios de ônibus) e domingos (passeios a pé e passeios de bicicleta) e possibilita que recifenses e turistas conheçam a história e cultura da cidade (PCR, 2017b).

Destaca-se o passeio de Catamarã que tem início no Cais de Santa Rita e objetiva apresentar a história da cidade através da sua relação com o rio e as suas pontes.

### **3.5 Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe**

Divulgado em 2012, o Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe<sup>39</sup> foi concebido no âmbito das obrigações governamentais assumidas pelo estado de Pernambuco para a viabilidade do município do Recife como uma das sedes da Copa do Mundo de 2014, enquanto obra essencial para a realização do evento, e, segundo o Estudo Ambiental (PERNAMBUCO, 2012a) executado para o licenciamento, este está enquadrado na categoria de Grande Projeto Urbano (ZAITTER, 2017) uma vez que estão entre as suas principais características: arquitetura simbólica, parceria público-privada, city marketing, integração com o planejamento municipal e revitalização espacial.

O Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe, ou apenas, Projeto Rios da Gente foi proposto com o objetivo de implementar um sistema integrado de transporte de passageiros utilizando embarcações que se constituam como uma nova alternativa para o mobilidade urbana do Recife, por meio da instalação de estações de embarque e desembarque de passageiros e de pontos de integração com o sistema de transporte metropolitano existente. As justificativas para o projeto estão baseadas no “resgate do sistema aquaviário do Recife, no sentido de requalificar a paisagem urbana, despoluir os rios, propiciando um ambiente saudável para todos aqueles que dele se utilizem” (PERNAMBUCO, 2012a, p. 2).

A estrutura náutica para atendimento das demandas do projeto compreende o conjunto de acessórios instalados em determinada área para atender às demandas do projeto, e pode incluir também o próprio corpo d’água e os acessos planejados por terra ou por água para a

---

<sup>39</sup>Propostas similares para projetos de navegabilidade foram executadas em vários países do mundo. No Brasil, a proposta mais recente objetiva a navegabilidade do rio Paraíba, porém, tendo como objetivo facilitar o escoamento da produção do estado.

prestação de serviços de apoio (PERNAMBUCO, 2012a). Nesse sentido, para a operação do projeto devem ser instalados os terminais hidroviários urbanos, no caso, denominados estações fluviais de acordo com as características construtivas e operacionais e do corpo hídrico onde estão situadas.

A instalação dessa estrutura deverá ocorrer ao longo dos corredores fluviais definidos a partir das alternativas locais e tecnológicas propostas no projeto executivo da obra. A concepção do projeto aponta para a instalação de três corredores fluviais: norte, sul e oeste; e, oito estações de embarque e desembarque (**Figura 17**): Dois Irmãos, Santana, Torre, Derby, Recife, Correios, Tacaruna e Boa Viagem, estando as quatro últimas localizadas dentro do recorte empírico deste estudo.

Na primeira alternativa locacional, a proposta do projeto continha 24 estações de passageiros com três tipologias distintas. Esta foi descartada em decorrência de fatores como “disponibilidade de áreas de retaguarda, acessibilidade do entorno, acessibilidade náutica, entre outros”. A terceira alternativa não previa a instalação de estações, e foi descartada “tendo-se em vista que um sistema de transporte fluvial trará desenvolvimento social e econômico para o município e para o estado de Pernambuco” (PERNAMBUCO, 2012a, p. 18).

A – segunda – alternativa locacional selecionada propõe a instalação de oito estações de embarque e desembarque baseadas nas vias existentes e projetadas e na interligação das áreas centrais com demais zonas da cidade. Os principais fatores a influenciarem na seleção da segunda alternativa foram: disponibilidade de áreas de retaguarda; acessibilidade do entorno; possibilidade de integração com o transporte metropolitano; proximidade de atrativos turísticos de natureza ecológica, histórica, cultural e de lazer; proximidade de parques públicos e acessibilidade náutica (PERNAMBUCO, 2012a).

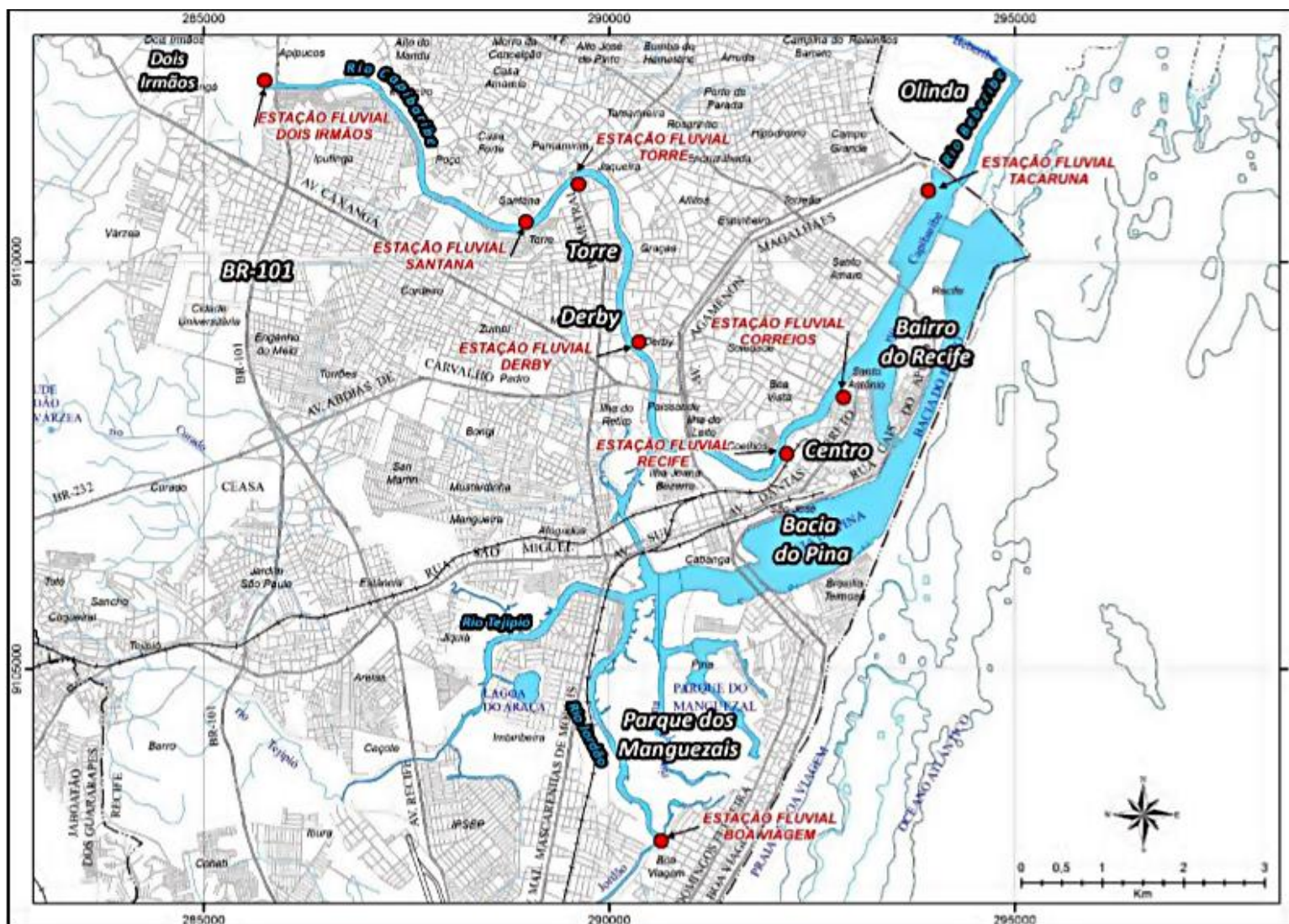
Dentre as oito estações apresentadas na descrição técnica do projeto como alternativa locacional escolhida, quatro devem ser instaladas na área desse estudo: Estação Boa Viagem, Estação Recife, Estação Correios e Estação Tacaruna. Para a definição das estações priorizaram-se as rotas paralelas à corredores de ônibus saturados, nas proximidades das estações de metrô e das potencialidades turísticas da cidade.

As quatro estações possuem estrutura similar que varia de acordo com o local de instalação. A estação Boa Viagem pressupunha a minimização do fluxo de veículos nas Avenidas Antônio Falcão e Via Mangue, e a proximidade com o Shopping Recife e o

Shopping Riomar, nas adjacências do qual poderia haver uma nova estação futuramente; a localização da estação Recife foi definida pela proximidade da estação central do Metrorec, da Avenida Dantas Barreto e das áreas centrais; a estação Correios deverá ser uma nova opção para o trajeto Recife/Olinda absorvendo também parte da demanda da Avenida Guararapes; e, a definição da localização da estação Tacaruna baseou-se na proximidade com o Shopping de mesmo nome.

As rotas que ligam cada uma dessas estações devem ter um número de barcos e de viagens diárias definidas pela demanda de cada corredor fluvial.

Figura 17 - Estações de embarque e desembarque do Projeto de Navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe



Fonte: PERNAMBUCO, 2012b.



O corredor fluvial Norte liga o centro de Recife ao Varadouro em Olinda, nas proximidades do Complexo Viário Salgadinho e do Shopping Tacaruna, e possui 2,9km de extensão. Já o corredor fluvial Sul, possui extensão de 8km e liga o Porto Novo, também no Centro do Recife, ao bairro da Brasília Teimosa, nas proximidades dos Shopping Recife e Riomar<sup>40</sup>.

As justificativas para a execução do projeto estão relacionadas principalmente ao resgate do potencial de navegação do rio, a possibilidade do modal se firmar como uma nova alternativa de transporte e minimizar os problemas nos modais já existentes e a possibilidade de incremento da economia e do turismo. Por outro lado, para a sua execução deve ser realizada a dragagem no trecho do rio onde será implementado o projeto, a retirada das palafitas fincadas nesse mesmo trecho, a desapropriação de áreas para instalação das estações de embarque e desembarque e construção dessas áreas, e a adequação dos canais de navegação.

Posto isso, questiona-se: Serão os usos destes trechos do rio serão democratizados após a implementação do projeto? Quais serão as ações em relação à atual ocupação das margens? O projeto levou em consideração as populações que vivem nas proximidades e dependem economicamente do rio?

### **3.6 Aspectos legais**

Diante da perspectiva interdisciplinar adotada nesse trabalho, optamos por apresentar os aspectos legais e a aplicabilidade do marco legal no projeto que se constitui como objeto deste estudo. Não é nossa intenção esgotar toda a legislação que se relacione com o supracitado projeto, mas, apresentar as bases legais nos âmbitos federal, estadual e municipal que regulariza a implantação e operação do projeto. Nesse sentido, a estrutura de apresentação do marco legal foi organizada considerando a hierarquia das normas exposta na teoria pura do direito. Essa hierarquia refere-se a indicação de que as normas jurídicas devem ser classificadas dentro de um esquema hierárquico, no qual a Constituição Federal é a norma de maior grau hierárquico, seguida por Emendas Constitucionais, Leis, Decretos, Resolução, Instruções Normativas e Portarias (LENZA, 2012).

---

<sup>40</sup> O corredor fluvial Oeste não foi citado de forma detalhada, pois não faz parte do escopo desta pesquisa.

O **quadro 3** foi estruturado de forma a apresentar as informações referentes à: abrangência da lei, referência, conteúdo e aplicação no projeto de navegabilidade.



Quadro 3 - Aspectos legais relacionados ao Projeto de Navegabilidade do Capibaribe

ABRANGÊNCIA	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
FEDERAL	<b>Constituição Federal</b>	<b>Art. 170:</b> Dispõe sobre os princípios da defesa do meio ambiente e da redução das desigualdades regionais e sociais. <b>Art. 216:</b> Dispõe sobre o patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial. <b>Art. 225:</b> Dispõe sobre o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e as futuras gerações.	Os referidos artigos da constituição tratam dos princípios que devem permear também a implementação de projetos.
	<b>Lei nº. 7.347/1985</b>	Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências.	A aplicabilidade desta lei se dará na hipótese de danos ambientais ocorridos durante a instalação e/ou operação do projeto.
	<b>Lei nº. 12.651/2012</b>	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.	Para a implementação do projeto deverá haver supressão de vegetação.
	<b>Lei nº. 3.924/1961</b>	Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.	Procedimentos a serem realizados no caso de descoberta de quaisquer elementos de interesse arqueológico ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático.
	<b>Lei nº. 5.197/1967</b>	Dispõe sobre a proteção a fauna e dá outras providências.	Os dispositivos dessa lei aplicam-se ao projeto pela constatação da presença de animais na sua área de execução.
	<b>Lei nº. 10.233/2001</b>	Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre e dá outras providências.	A aplicabilidade no projeto se dá em decorrência das suas características, da integração de modais e dos possíveis impactos da sua instalação para o meio ambiente.
	<b>Lei nº. 9.537/1997</b>	Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.	Diz respeito as ações para assegurar a salvaguarda da vida humana, a segurança da navegação em hidrovias interiores, e a prevenção de impactos ambiental.

ABRANGÊNCIA	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
	<b>Lei nº. 7.203/1984</b>	Está relacionada à assistência e salvamento de embarcação em perigo, no mar nos portos e nas vias navegáveis, e define o responsável pelo dano ambiental ocasionado pelo objeto.	Regula as ações em caso de risco e/ou dano provocado pelas embarcações e a responsabilidade pelas providências necessárias para anular ou minimizar os riscos e compensar os danos.
	<b>Lei nº. 10.257/2001</b>	Propõe medidas para a adoção e adequação da política urbana no país.	O projeto em tela deverá estar alinhado as diretrizes da política urbana no país.
	<b>Lei nº. 9.636/1998</b>	Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União.	Parte do projeto será instalado em áreas de domínio da união.
	<b>Lei nº. 9.433/1997</b>	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e dá outras providências.	O projeto será instalado no leito de um rio e deverá atender a legislação que dispõe sobre recursos hídricos.
	<b>Lei nº. 9.795/1999</b>	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.	O empreendedor deverá executar programa de educação ambiental e comunicação social.
	<b>Lei nº. 9.985/2000</b>	Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.	No caso do empreendimento afetar a zona de amortecimento de uma UC específica, a mesma, ainda que não pertença ao grupo de proteção integral, deverá ser beneficiária da compensação ambiental.
	<b>Lei nº. 9.966/2000</b>	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas nacionais.	Esta lei se aplica na hipótese de contaminação das águas em decorrência da operação do projeto.
	<b>Lei nº. 12.305/2010</b>	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências.	Regulamentação do gerenciamento dos resíduos gerados na implantação e operação do projeto.
	<b>Lei n.º. 12.587/2012</b>	Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.	As definições das infraestruturas de mobilidade urbana e as diretrizes quanto às mesmas, se aplicam ao

ABRANGÊNCIA	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
			projeto em questão.
	<b>Lei nº. 9.605/1998</b>	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	A lei se aplicará na hipótese da ocorrência de condutas infracionais ao meio ambiente.
	<b>Lei nº. 11.428/2006</b>	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.	A área do empreendimento está inserida no bioma mata atlântica e, em função disso, os dispositivos dessa lei se aplicam ao projeto.
	<b>Lei nº. 7.661/ 1988</b>	Institui o Plano Nacional do Gerenciamento Costeiro.	Utilização da zona costeira.
ESTADUAL	<b>Lei nº. 14.258/2010</b>	Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências.	Utilização da zona costeira.
	<b>Lei nº. 11.516/ 1997</b>	Dispões sobre o licenciamento ambiental, infrações ao meio ambiente e dá outras providências.	A atividade é potencialmente causadora de poluição ou degradação do meio ambiente e depende de prévio licenciamento pela CPRH.
	<b>Lei nº. 14.249/2010</b>	Dispõe sobre licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, e dá outras providências.	Obrigatoriedade do licenciamento ambiental para a atividade em questão.
	<b>Lei nº. 9.931/1986</b>	Define como área de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas do Estado de Pernambuco.	A atividade deverá ser operacionalizada em área de proteção ambiental.
	<b>Lei nº. 12.984/2005</b>	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.	O projeto será instalado no leito de um rio e deverá atender a legislação que dispõe sobre recursos hídricos.
	<b>Lei nº. 13.047/2006</b>	Dispõe sobre a obrigatoriedade da implantação da coleta seletiva de lixo nos condomínios residenciais e comerciais, nos estabelecimentos comerciais e industriais e órgãos públicos federais, estaduais e municipais no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências.	As estações de embarque e desembarque deverão ser dotadas de coletores para separação de resíduos.
	<b>Lei nº. 14.236/2010</b>	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.	Os resíduos da obra devem ser gerenciados conforme preconiza a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
	<b>Lei nº. 10.564/1991</b>	Dispõe sobre o controle da poluição atmosférica no Estado e dá outras providências.	Na instalação e operação do projeto devem ser respeitados os limites de concentração de poluentes atmosféricos.

ABRANGÊNCIA	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
	<b>Lei nº. 11.206/1995</b>	Dispõe sobre a Política Florestal do Estado de Pernambuco e dá outras providências	A aplicabilidade dessa lei deve-se a existência de formações de vegetação existentes no território do projeto.
	<b>Lei nº. 9.860/1986</b>	Delimita as áreas de proteção dos mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, e estabelece condições para a preservação dos recursos hídricos.	Como o projeto inclui hidrovia, deve atender as condições necessárias para a conservação dos recursos hídricos.
	<b>Lei nº. 12.789/2005</b>	Poluição sonora e proteção do bem-estar.	Na instalação e operação do projeto devem ser respeitados os limites toleráveis de geração de ruído.
MUNICIPAL	<b>Lei nº. 16.930/2003</b>	Modifica o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de conservação do meio ambiente.
	<b>Lei nº. 16.243/1996</b>	Estabelece a política do meio ambiente da cidade do Recife e consolida a sua legislação ambiental, mediante a instituição do código do meio ambiente e do equilíbrio ecológico da cidade do Recife.	O projeto constitui atividade potencialmente geradora de impacto e está sujeito ao licenciamento ambiental.
	<b>Lei nº. 17.511/2008</b>	Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor Municipal de Recife/PE.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.
	<b>Lei nº. 16.176/1996</b>	Estabelece a Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.
	<b>Lei nº. 16.719/2001</b>	Cria a Área de Reestruturação Urbana – ARU.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.
	<b>Lei nº. 16.293/1997</b>	Divide o Município do Recife em seis Regiões Político-Administrativas – RPAs.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.
	<b>Lei nº. 15.946/1994</b>	Institui o Parque dos Manguezais, estabelece o programa de dinamização urbana de sua área de influência, cria incentivos e formas para sua implementação e dá outras providências.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.

ABRANGÊNCIA	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
	<b>Lei nº. 16.292/1997</b>	Regula as atividades de edificações e instalações.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento e gestão do território.
	<b>Lei nº. 17.108/2005</b>	Dispõe sobre a política administrativa no quadro municipal.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de gestão municipal.

Fonte: Elaboração da autora, 2017. Adaptado de PERNAMBUCO, 2012a.

No **quadro 4** é apresentada a legislação complementar de acordo com o tipo (Decretos, Instruções Normativas, Portarias, Resoluções e Normas), referência legal, conteúdo e aplicação no projeto de navegabilidade. As normas apresentadas são: Norma de Autoridade Marítima (NORMAN), Norma Regulamentadora (NR) e Norma Brasileira (NBR), sendo a NR de caráter obrigatório, estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, enquanto a NBR é de caráter voluntário tornando-se obrigatória quando essa condição é estabelecida pelo poder público.

Quadro 4 - Legislação complementar

TIPO	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
<b>DECRETO</b>	<b>Decreto federal nº. 6.514/2008</b>	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas relacionadas aos danos ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	Se aplica na hipótese da ocorrência de condutas infracionais ao meio ambiente.
	<b>Decreto federal nº. 6.848/2009</b>	Altera e acrescenta dispositivos ao decreto nº 4.340/2002 para regulamentar a compensação ambiental.	Deverá ser aplicada na hipótese de necessidade de compensação ambiental em decorrência do projeto.
	<b>Decreto federal nº.</b>	Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31	O projeto constitui atividade potencialmente geradora de

<b>TIPO</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>APLICAÇÃO NO PROJETO</b>
	<b>99.274/ 1990</b>	de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.	impacto e está sujeito ao licenciamento ambiental.
	<b>Decreto federal nº. 6.686/2008</b>	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.	Se aplica na hipótese da ocorrência de condutas infracionais ao meio ambiente.
	<b>Decreto federal nº. 24.645/1934</b>	Estabelece medidas de proteção aos animais.	No local de futura instalação do projeto, observou-se a ocorrência de fauna silvestre.
	<b>Decreto federal nº. 2.398/ 1987</b>	Dispõe sobre foros, laudêmios e taxas de ocupação relativas a imóveis de propriedade de domínio da União.	Deve apontar as diretrizes para uso e ocupação do solo na área do projeto.
	<b>Decreto federal nº. 9.760/ 1946</b>	Descreve sobre os bens e imóveis de domínio da união.	Deve apontar as diretrizes para uso e ocupação do solo na área do projeto.
	<b>Decreto federal nº. 5.300/2004</b>	Regulamenta a Lei nº. 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro-PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.	O projeto deverá ser compatível com a infraestrutura existente, devendo a solução técnica adotada preservar as características ambientais e a qualidade paisagística.
	<b>Decreto Federal nº. 3.725/2001</b>	Regulamenta a Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, e dá outras providências.	A Secretaria do Patrimônio da União estabelecerá os parâmetros e as condições em que a concessão de aforamento se dará.
	<b>Decreto federal nº. 4.340/2002</b>	Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.	Em caso de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor será obrigado a apoiar a implantação e manutenção de Unidade de Conservação do Grupo de Proteção Integral, a ser definida pelo órgão licenciador.
	<b>Decreto estadual nº. 30.462/2007</b>	Aprova o Regulamento da Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e dá outras providências.	Como o projeto inclui hidrovia, deve atender as condições necessárias para a conservação dos recursos hídricos.
	<b>Decreto estadual nº. 28.558/2005</b>	Regulamenta a Lei Estadual nº 12.789, de 28 de abril de 2005, que dispõe sobre ruídos urbanos, poluição sonora e proteção do bem-estar e do sossego público, e dá outras providências.	O ruído gerado deverá ser mantido dentro dos níveis estipulados pela legislação.
	<b>Decreto municipal nº. 23.805/2008</b>	Regulamentada a Zona Especial de Proteção Ambiental 2 – Caxangá.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento, gestão do território e conservação do meio ambiente.
	<b>Decreto municipal nº. 23.812/2008</b>	Regulamentada a Zona Especial de Proteção Ambiental 2 - Parque do Rio Jordão.	O projeto deve ser compatível às prerrogativas de ordenamento, gestão do território e conservação do meio ambiente.

TIPO	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
INSTRUÇÃO NORMATIVA	<b>IN federal IPHAN nº. 001/2015</b>	Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.	Procedimentos a serem realizados no caso de descoberta de quaisquer elementos de interesse arqueológico ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático.
	<b>IN estadual CPRH nº. 001/2007</b>	Disciplina a realização de audiência pública, quando necessária, ao processo de licenciamento ambiental.	Refere-se aos procedimentos e prazos para a realização da audiência pública.
	<b>IN estadual CPRH nº. 001/2008</b>	Dispõe sobre audiência pública no âmbito do licenciamento ambiental realizado pela Agência Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos-CPRH.	Refere-se aos procedimentos e prazos para a realização da audiência pública.
RESOLUÇÃO	<b>Resolução CONAMA nº. 01/1986</b>	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.	O projeto constitui atividade potencialmente geradora de impacto, portanto dependerá de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental, a serem submetidos à aprovação do órgão competente.
	<b>Resolução CONAMA nº. 06/1986</b>	Aprova modelos de publicação de pedidos de licenciamento ambiental.	Aponta diretrizes para a publicação das informações acerca do licenciamento da obra.
	<b>Resolução CONAMA nº. 237/1997</b>	Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.	Estabelece as diretrizes para a solicitação de complementação da documentação apresentada para o licenciamento do projeto.
	<b>Resolução CONAMA nº. 281/2001</b>	Complementa a Resolução 06/86 e Dispõe sobre modelos de publicação de pedidos de licenciamento.	Aponta diretrizes para a publicação das informações acerca do licenciamento da obra.
	<b>Resolução CONAMA nº. 378/2006</b>	Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1º, art. 19 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências.	O projeto constitui atividade potencialmente geradora de impacto ambiental está sujeito ao licenciamento ambiental.
	<b>Resolução CONAMA nº. 09/1987</b>	Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no âmbito do licenciamento ambiental.	Refere-se aos procedimentos e prazos para a realização da audiência pública.
	<b>Resolução CONAMA nº. 428/2010</b>	Dispõe no âmbito de licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso de	No caso do empreendimento afetar a zona de amortecimento de uma UC específica, a mesma, ainda que não pertença ao grupo de proteção integral, deverá ser beneficiária da compensação ambiental.

<b>TIPO</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>APLICAÇÃO NO PROJETO</b>
		licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências.	
	<b>Resolução CONAMA 05/1989</b> <b>nº.</b>	Complementada pela Resolução nº 436, de 2011. Estabelece definições e diretrizes para prevenção e gerenciamento da qualidade do ar.	Regula a geração de poluentes permitida na instalação e operação do projeto
	<b>Resolução CONAMA 08/1990</b> <b>nº.</b>	Estabelece limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão).	Regula a quantidade máxima de poluentes permitida no período de instalação e operação do projeto.
	<b>Resolução CONAMA 03/1990</b> <b>nº.</b>	Estabelece padrões de qualidade do ar, métodos de amostragem e análise dos poluentes atmosféricos.	Regula o monitoramento da emissão de poluentes no período de instalação e operação do projeto.
	<b>Resolução CONAMA 01/1990</b> <b>nº.</b>	Prevê que a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde e do sossego público.	Os níveis de ruídos deverão ser adequados de acordo com a legislação aplicável.
	<b>Resolução CONAMA 269/2000</b> <b>nº.</b>	Regulamenta o uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar.	Caso ocorra algum incidentes de poluição por óleo onde se faça necessário o uso de dispersantes químicos deve-se levar em conta as prerrogativas dessa resolução.
	<b>Resolução CONAMA 396/2008</b> <b>nº.</b>	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.	O empreendedor, tanto na fase de instalação como operação, deverá aplicar medidas de adequação ambiental evitando situações de contaminação do solo por vazamento de óleos, fluídos hidráulicos, combustíveis, tintas e efluentes sanitários.
	<b>Resolução CONAMA 357/2005</b> <b>nº.</b>	Alterada pelas Resoluções nº 370, de 2006, nº 397, de 2008, nº 410, de 2009, e nº 430, de 2011. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.	O empreendedor deverá executar o monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos efluentes conforme diretrizes ambientais desta resolução.
	<b>Resolução CONAMA 307/2002</b> <b>nº.</b>	Alterada pelas Resoluções 348, de 2004, e nº 431, de 2011. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.	Os resíduos de construção civil deverão ser destinados adequadamente, conforme a legislação pertinente.
	<b>Resolução CONAMA 362/2005</b> <b>nº.</b>	Alterada pela Resolução nº 450, de 2012. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.	O gerenciamento e destinação final dos resíduos oleosos deverão ser destinados adequadamente, conforme a legislação pertinente.
	<b>Resolução CONAMA nº. 275/</b>	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas	Os resíduos sólidos deverão ser gerenciados adequadamente, de acordo com a legislação.



<b>TIPO</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>CONTEÚDO</b>	<b>APLICAÇÃO NO PROJETO</b>
	<b>2001</b>	campanhas informativas para a coleta seletiva.	
	<b>Resolução CONAMA 388/2007</b> n°.	Dispõe sobre a convalidação das Resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração	Parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica.
	<b>Resolução CONAMA 369/ 2006</b> n°.	Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, e interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP.	A implantação do projeto de navegabilidade prevê a supressão de vegetação nativa localizada em área de preservação permanente.
	<b>Resolução CONAMA 398/2008</b> n°.	Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional.	Instalações marítimas e fluviais deverão dispor de plano de emergência individual para incidentes de poluição por óleo.
	<b>Resolução CONSEMA/PE n°. 04/2010</b>	Resolve estabelecer metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.	Para a gradação dos significativos impactos sobre os recursos naturais serão utilizados indicadores ambientais.
<b>NORMA REGULAMENTADORA</b>	<b>NORMAM 11/DPC</b>	Obras, dragagem, pesquisa e lavra de minerais sob, sobre às margens das águas sob jurisdição brasileira.	Obrigatoriedade de requerimento de autorização para a execução das obras sobre às margens das águas jurisdicionais brasileiras.
	<b>NORMAM 26/DHN</b>	Serviço de tráfego de embarcações.	Rege a segurança da navegação e a proteção ao meio ambiente nas áreas em que há intensa movimentação de embarcações.
	<b>NR n°. 4 TEM.</b>	Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.	Obrigatoriedade de equipe especializada em engenharia de segurança e em medicina do trabalho.
	<b>NR n°. 5 TEM.</b>	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.	Obrigatoriedade de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na implantação do projeto.
	<b>NR n°. 6 TEM.</b>	Equipamento de proteção individual.	O empreendedor deverá disponibilizar EPI's necessários de acordo com cada função.
	<b>NR n°. 7 TEM.</b>	Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO.	Diretrizes para a execução do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
	<b>NR n°. 18 TEM.</b>	Estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e organização acerca da implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança.	Obrigatoriedade de implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança
	<b>NR n°. 9 TEM.</b>	Programa de prevenção de riscos ambientais.	Obrigatoriedade de execução de Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais.

TIPO	REFERÊNCIA LEGAL	CONTEÚDO	APLICAÇÃO NO PROJETO
NORMA BRASILEIRA	<b>NBR 10.151</b>	Discorre sobre avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.	Deverá regular a avaliação de ruído em áreas habitadas nas proximidades do projeto.
	<b>NBR 10.152</b>	Fixa índices aceitáveis de ruídos, visando o conforto da comunidade e à proteção da saúde.	Deverá regular as fontes de ruído presentes no projeto.
	<b>NBR 9.547</b>	Discorre a respeito da determinação da concentração total de poluentes.	Esta norma se aplica na hipótese de poluição atmosférica.
	<b>NBR 15.495</b>	Construção de poços de monitoramento e amostragem.	Dispositivos aplicados na hipótese de contaminação das águas.
	<b>NBR 9.898</b>	Procedimentos para coleta, preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores.	Dispositivos aplicados na hipótese de contaminação das águas.
	<b>NBR 10.004</b>	Classifica resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes resíduos possam ter manuseio e destinação adequados.	Recomendações para o manejo dos resíduos gerados no projeto.
	<b>NBR 13.246</b>	Planejamento portuário - Aspectos náuticos.	Apresenta diretrizes para a implantação da hidrovia.
	<b>NBR 9.284</b>	Classifica equipamento urbano, por categorias e subcategorias, segundo sua função predominante.	Estações fluviais constituem a categoria: Circulação e Transporte.

Fonte: Elaboração da autora, 2017. Adaptado de PERNAMBUCO, 2012a.

Deve-se atentar para os casos em que identifica-se a existência de duas ou mais leis que discorreram acerca da mesma temática, e nesse caso, não é a hierarquia jurídica que determina qual delas prevalece, mas, a competência para tratar da matéria. A Constituição Federal nos seus artigos 21, 22, 23 e 24 determina as competências da união, seja de forma privativa, comum ou concorrente com os Estados, Distrito Federal e Municípios; o artigo 25 determina as matérias de competência do Estado; e, o artigo 30 trata das matérias de competência dos municípios. Segundo Farias (2007) a distribuição de competências em matéria ambiental segue os mesmos parâmetros adotados pela Constituição Federal, ou seja, a competência administrativa refere-se a atribuição que o poder executivo tem de proteger o meio ambiente e a competência legislativa é a atribuição que o poder legislativo tem para legislar a respeito de temas ligados ao meio ambiente. São essas competências que devem ser observadas no caso da matéria que contempla a legislação aplicável ao processo de implantação e operação do Projeto Rios da Gente.

#### 4 QUEM TEM DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL?

Nos capítulos anteriores apresentamos o marco teórico utilizado para a execução deste estudo, as obras que se relacionam com o projeto Rios da gente e a legislação aplicável ao processo de instalação e operação do mesmo. Neste capítulo iremos retomar as etapas propostas para a execução deste estudo, apresentando o trabalho de campo e correlacionando-o com a discussão apresentada nos capítulos anteriores, com o intuito de analisar o processo de construção dos trechos Norte e Sul do Projeto Rios da Gente, na Cidade do Recife, enquanto estratégia para inserir a cidade no grupo daquelas que apresentam excelência em sustentabilidade urbana atentando para os riscos e conflitos relacionados à execução do projeto e as possíveis contribuições da ética socioambiental para a minimização dos mesmos.

Posto isso, inicialmente apresentamos o percurso metodológico adotado para a coleta de dados, para a execução do trabalho de campo e para a análise de dados possibilitando que, de forma clara e transparente, compreendam-se os procedimentos utilizados. Posteriormente, optamos por dividir o capítulo em três partes: a primeira parte diz respeito a análise do Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe com ênfase nos trechos Norte e Sul, objeto de análise desta pesquisa; a segunda parte trata da análise das entrevistas semiestruturadas realizadas *in loco*; e, a terceira e última parte apresenta a análise de dados virtuais publicados na página do grupo Direitos Urbanos Recife.

Optamos por analisar o Estudo de Impacto Ambiental por ser um dispositivo legal da Política Nacional de Meio Ambiente para o licenciamento e, portanto considerado uma fonte de informação oficial; as entrevistas semiestruturadas foram analisadas por serem um meio de traduzir as expectativas positivas e negativas da população em relação ao projeto, e os dados virtuais por se constituírem como reflexo do discurso de um maior número de sujeitos em relação ao projeto em questão.

Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo em uma perspectiva comparativa com o objetivo de verificar similitudes e divergências entre os posicionamentos expressos nos três tipos de dados analisados.

## 4.1 Percurso Metodológico

### 4.1.1 Área do estudo

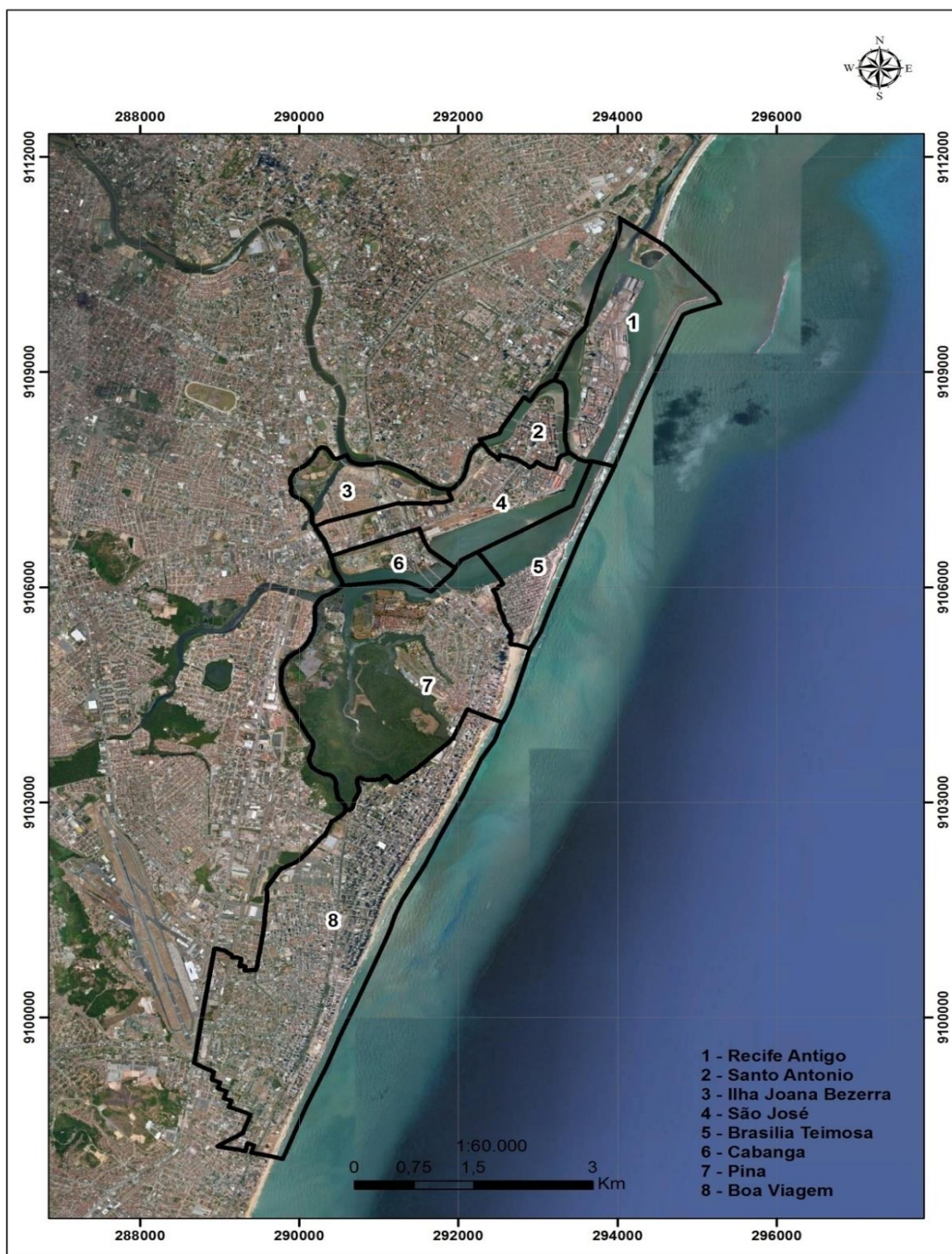
O Rio Capibaribe é o maior Rio do estado de Pernambuco, com 74 afluentes e passando por 35 municípios da nascente, em Poção (PE), até a foz, em Recife (PE). Dentre estes 35 municípios destacam aqueles localizados no polígono das secas, como Santa Cruz do Capibaribe e Toritama, cidades onde o rio apresenta regime temporário e altos níveis de poluição em decorrência do pólo de confecções ali instalado; nos municípios da Zona da Mata, como Limoeiro, a poluição é derivada do cultivo de cana; e, nos municípios da região metropolitana, como São Lourenço da Mata, Camaragibe e Recife, onde o regime do rio é perene, a poluição é decorrente do esgoto doméstico que é lançado sem tratamento no corpo hídrico.

Quando se bifurca, o seu braço norte encontra-se com o rio Beberibe e deságua no mar. Seu braço sul, passa por Afogados, Ilha do Retiro, rumo à Ilha Joana Bezerra, juntando-se ao Tejipió e tendo a sua foz em pleno Porto do Recife, alguns quilômetros da foz do braço norte (PERNAMBUCO, 2012, p. 3).

O rio Capibaribe tem no bairro da Várzea o seu trecho mais limpo, e é utilizado atualmente em quase todo o curso como fonte de renda, como meio de transporte, para agricultura, e “é navegável no verão até dois quilômetros acima da sua foz por canoas e botes, no inverno torna-se tão caudaloso que eventualmente provoca enchentes e estragos nas áreas ribeirinhas” (PERNAMBUCO, 2012, p. 3). Apesar dos rumores de que o Capibaribe já foi navegável, atualmente não existem hidrovias em funcionamento ao longo da bacia hidrográfica, e os principais usos da água são relacionados a agropecuária, indústria e serviços; na região do Recife também identificam-se atividades de pesca, recreação e lazer (PROJETEC-BRLI, 2010).

Além disso, o rio detém grande importância histórica e cultural, principalmente na sua foz em Recife (**Figura 18**), pois, foi da zona litorânea em direção as áreas continentais que se deu o processo de urbanização da cidade, de forma que apesar das áreas naturais terem dado espaço a ocupação antrópica e transformado a relação da cidade com o rio, ela se mantém. Para além disso, é inegável que o rio Capibaribe foi um dos indutores do desenvolvimento econômico de todo o estado de Pernambuco.

Figura 18 - Bairros localizados no perímetro da área de estudo



Fonte: Elaboração da autora, 2017.

Segundo Pernambuco (2012, p. 17), o *Jornal do Commercio* publicou reportagem em 20 de maio de 1998 na qual já atestava a possibilidade de navegabilidade do Rio Capibaribe. Parte da referida matéria dizia:

O Rio Capibaribe já foi navegável (...). Em 1856, Pedro Figueiredo, dublé de jornalista e empresário, criou a primeira empresa de navegação do Rio Capibaribe. Seus barcos a vapor partiam do Cais do Apolo e iam até Camaragibe. Geraldo Magalhães, quando prefeito do Recife (69/71), tentou resgatar o transporte fluvial, comprando uma lancha holandesa, recebendo o nome de Garcia D'Ávila. Gustavo Krause, assumiu a PCR nos anos 70, elaborou o Projeto Recife, um piloto para o Projeto Capibaribe, ambos com a finalidade de urbanizar 232 hectares das margens do rio e torná-lo novamente navegável. Joaquim Francisco foi o prefeito seguinte e deu andamento ao projeto, construindo um barco com a ajuda da CTU<sup>41</sup>. Ele tinha a finalidade de transportar grupos de trabalho que atuavam no Projeto Recife... O projeto estagnou na gestão seguinte, de Jarbas Vasconcelos.

Isso posto, demonstra a existência de outras tentativas de desenvolver a navegabilidade no rio Capibaribe porém, talvez com outros objetivos, mesmo porque, é muito provável que nesse período ainda não se fazia necessário novos modais de transporte com o objetivo de minimizar a superlotação dos já existentes na época, indicando que o mesmo seria utilizado para transporte de pessoas em pequenos trechos do rio e escoamento de mercadorias.

#### 4.1.2 Desenho do estudo

O estabelecimento do método e das técnicas utilizadas é uma fase essencial durante a realização de uma pesquisa científica, pois permite a aplicação dos instrumentos mais adequados para cada tipo de investigação, bem como define especificamente as fontes de informação e a abordagem do problema. Neste sentido, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa; sua natureza centra-se nos pressupostos da pesquisa explicativo-descritiva; a coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa documental, pesquisa de campo e pesquisa virtual; e, a análise dos dados foi executada através da análise de conteúdo (BARDIN, 1997, 2011; FRANCO, 2008; MENDES & MUSKULIN, 2017).

A opção pela análise de conteúdo para os fins desta pesquisa se deu em decorrência do grande volume de dados a ser analisados e pela possibilidade oferecida por este método de analisar a partir dos mesmos parâmetros todas as formas de comunicação e todas as áreas, sendo assim, ideal para a pesquisa interdisciplinar.

---

<sup>41</sup> CTU: Companhia de Transporte Urbano de Recife.

#### 4.1.3 Coleta de Dados

Como procedimentos para a coleta de dados foram utilizados: a pesquisa documental, a pesquisa em fontes virtuais e a pesquisa de campo. Em relação à pesquisa documental, Gil (2008) destaca sua diferença para a bibliográfica, uma vez que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2008, p. 50-51), enquanto a pesquisa documental “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa” (GIL, 2008, p. 50-51).

Partindo do princípio de que esta pesquisa trabalha predominantemente com dados qualitativos, o estudo teve como principais fontes documentais: O Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe (EIA/RIMA), e o Documento de Informações Complementares ao EIA/RIMA do Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe.

A pesquisa em fontes virtuais justifica-se por estas se constituírem-se como ferramentas de comunicação que expressam uma diversidade de atores e representações sociais (RECUERO, 2007) se constituem como uma importante fonte de informação, e mais que isso, envolverem “um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados” (MARTELETO, 2001, p. 72). Foi nesse sentido que optamos por analisar a página oficial da rede social *Facebook* do grupo Direitos Urbanos Recife (<https://www.facebook.com/groups/direitosurbanos/>). Para tratar da coleta de dados virtuais, consideramos a perspectiva de Malin Elm apresentada por Fragoso *et al* (2011) a qual afirma que os ambientes online são classificados em quatro níveis de privacidade: público (aberto e disponível a todos); semipúblico (requer cadastro ou participação); semiprivado (requer convite ou aceitação) e privado (requer autorização direta); e que a coleta de dados na rede pode ser realizada conforme a situação em que tais dados forem disponibilizados, ou seja, “a publicação de dados ou opiniões em um sistema aberto ou semipúblico implicaria que os mesmos poderiam ser trabalhados e divulgados pelos pesquisadores sem necessidade de autorização das pessoas que os originaram” (FRAGOSO *et al*, 2011, p. 21), como é o caso dos dados em questão.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de quatro técnicas, a saber: Observação direta, registro fotográfico, diário de campo e realização de entrevista semiestruturada. A análise de conteúdo será aplicada às falas transcritas; e, a observação direta, os registros

fotográficos e o diário de campo serão utilizados como subsídios para interpretação final dos dados coletados.

### *Observação Direta*

Durante a realização desse estudo, foi realizada coleta de dados mediante observação direta, em diferentes dias e horários ao longo do ano 2017, com a finalidade de observar a dinâmica cotidiana nestes locais, o que permitiu a identificação de singularidades que se tornam mais visíveis em determinadas épocas. Os dados coletados durante a observação subsidiaram o processo de discussão dos resultados.

### *Registros fotográficos*

A utilização da fotografia justificou-se pelo importante papel desempenhado pela mídia em processos de implementação de projetos urbanos e objetivou complementar as demais técnicas de pesquisa utilizadas, com o intuito de proporcionar uma análise que vá além do registro e da formação de bancos de imagens (MARTINS, 2008). Ainda nesta perspectiva, Guran (2012, p. 65) defende que a fotografia enquanto instrumento de pesquisa, visando à construção de um discurso científico, deve considerar quatro pressupostos principais: a constituição de um corpus fotográfico, a produção da fotografia no corpus da pesquisa, a leitura da fotografia e a articulação entre texto e foto (GURAN, 2012, p. 65). As fotografias registradas nas incursões a campo subsidiaram o processo de discussão dos resultados.

### *Diário de Campo*

O diário de campo foi utilizado em conjunto com outras técnicas durante o processo de discussão dos resultados, com o intuito de descrever detalhadamente e sistematizar as situações observadas durante as incursões a campo, sendo organizado conforme indica Falkembac [entre 1986 e 2000]: descrição, interpretação do observado e registro das conclusões preliminares, das dúvidas e imprevistos. Estas descrições permitirão remissões ao campo no momento da análise dos resultados e da escrita da discussão.



### Entrevistas

A realização de entrevistas semiestruturadas contribuiu para a aquisição de dados e para facilitar o contato com habitantes das áreas pesquisadas, os quais foram atores importantes na coleta das informações acerca do objeto de estudo. O tamanho da amostra foi definido ao longo da pesquisa, de acordo com a profundidade das informações coletadas, e de forma a promover o predomínio da livre expressão do entrevistado. Os mesmos critérios foram utilizados para a definição das entrevistas incluídas no corpus a ser analisado.

Nesse sentido, a entrevista foi direcionada aos membros dos grupos que possuem atividades diretamente ligadas com o uso do Rio Capibaribe seja para a prática de atividades desportivas, de lazer ou atividades de subsistência, destacando-se a Colônia de Pescadores Z1 localizada na Brasília Teimosa.

O roteiro de entrevistas (**APÊNDICE A**) foi composto por cinco subitens: Identificação do entrevistado (parte I), O Recife Antigo (parte II), Intervenção e Modernização (parte III), O Novo Recife (parte IV), e, Usos da Água no Recife (parte V). A **parte I**, Identificação do entrevistado, situou o sujeito no seu contexto social e na sua vivência; a **parte II**, O Recife Antigo; a **parte III**, Intervenção e Modernização; e a **parte IV**, O Novo Recife, objetivaram a obtenção de informações referentes aos momentos pré e pós intervenção, bem como referentes ao período de construção dos projetos aqui discutidos, com ênfase no Projeto Rios da Gente. A **parte V**, direcionou a atenção para a questão dos usos da água no Recife, com ênfase no Rio Capibaribe.

Para a realização das entrevistas o plano de trabalho inicial considerava que as entrevistas seriam aplicadas no entorno do que seriam as instalações das estações de embarque e desembarque dos trechos Norte e Sul. Durante a realização do campo exploratório, foi comprovado que em dois dos pontos pré-definidos para a coleta de dados, representando 50% da amostra, não havia uso residencial, portanto, foi adotado um segundo plano de atuação que considerou a identificação de *stakeholders* locais através de ações relacionadas ao Rio Capibaribe e que poderiam se constituir como porta-voz de um número maior de sujeitos.

### Implicações Éticas

Os riscos do estudo referem-se à possibilidade de provocar um nível mínimo de incômodo em virtude do caráter das questões de pesquisa que estão relacionadas com as

vivências particulares dos sujeitos que foram entrevistados, porém, este ponto foi esclarecido na apresentação do estudo e está explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido apresentado pela pesquisadora e assinado pelos participantes. Além disso, foi disponibilizado aos sujeitos o contato da pesquisadora para que pudessem esclarecer questões decorrentes da pesquisa mesmo após a participação no estudo.

Neste sentido, respeitou-se todas as normas referentes às questões éticas no que se refere à pesquisa com seres humanos, dentre elas a elaboração do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (**APÊNDICE B**), conforme determina a resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde e a submissão do projeto ao Comitê de Ética da Fundação Universidade Federal de Sergipe no qual foi aprovado com o número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 67006217.1.0000.5546 (**ANEXO A**).

A coleta de dados virtuais foi realizada na página oficial da rede social *Facebook* do grupo Direitos Urbanos Recife (<https://www.facebook.com/groups/direitosurbanos/>), considerando as indicações de Fragoso *et al* (2011) acerca dos procedimentos de coleta de dados virtuais em redes sociais.

#### 4.1.4 Análise de Dados

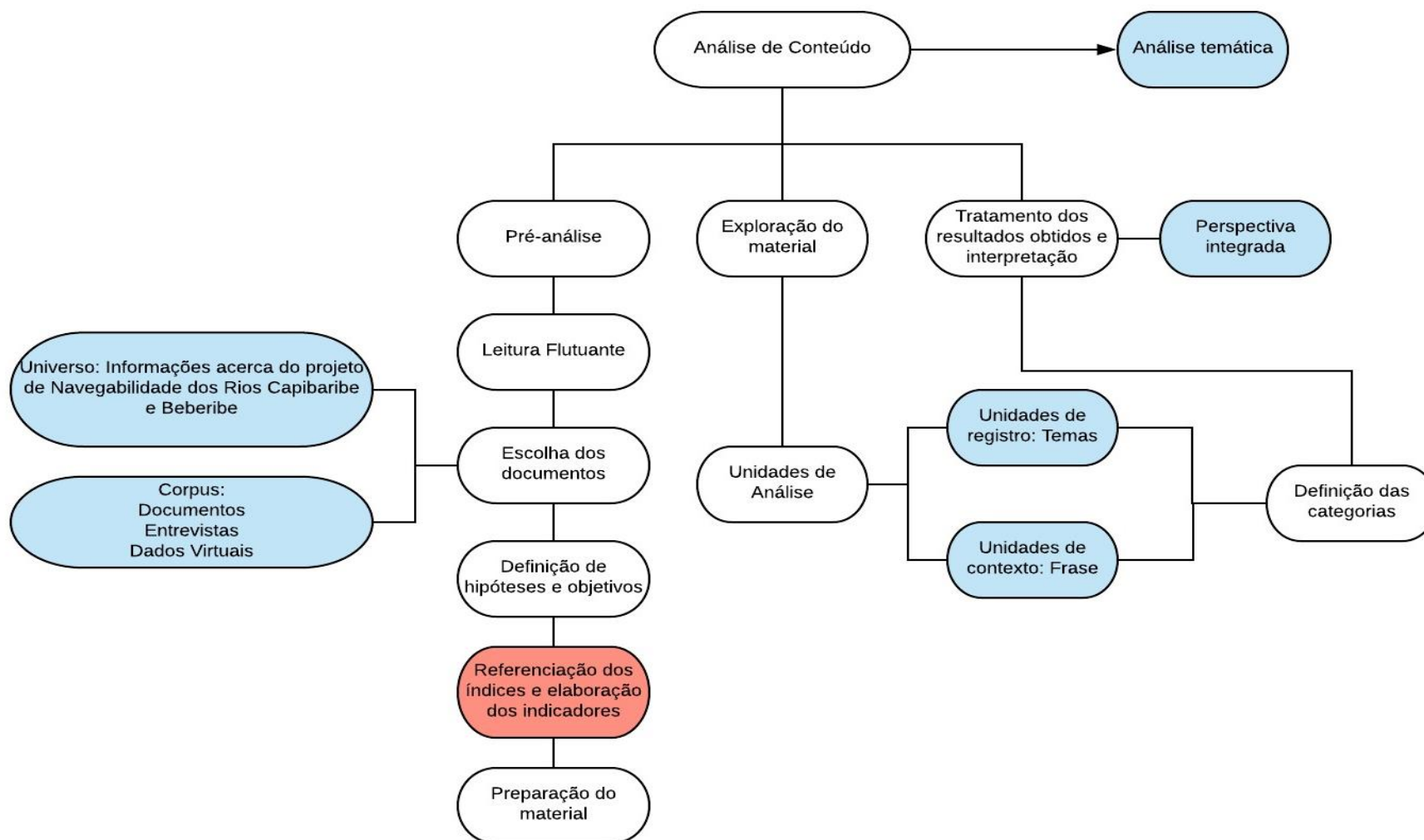
A investigação dos dados coletados ao longo da pesquisa foi realizada através da análise de conteúdo, descrita por Bardin (1997, p. 42), como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

A análise de conteúdo pode ser utilizada tanto para pesquisas com abordagens quantitativas, quando a informação a ser tratada refere-se à frequência com que surgem certas características do conteúdo; quanto, para pesquisas com abordagens qualitativas, como é o caso, na qual a análise é realizada a partir da presença ou da ausência de uma característica ou conjunto de características de conteúdo num determinado fragmento de mensagem (BARDIN, 1997). Esta análise pode ser desenvolvida através de técnicas como: Análise de Avaliação, Análise de Expressão, Análise de Relações, Análise da Enunciação e Análise Temática. Neste trabalho foi utilizada a Análise Temática que “consiste em descobrir os núcleos de sentido

que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objeto analítico visado” (BARDIN, 2011, p. 135). A Análise Temática deverá ser operacionalizada em três fases, a saber: (1) pré-análise, (2) exploração do material, e, (3) tratamento dos resultados obtidos e interpretação (**Figura 19**).

Figura 19 - Método de análise de conteúdo e aplicação na pesquisa



Fonte: Elaboração da autora, 2017. Adaptado de Bardin (2007); Franco (2008), Mendes & Miskulin (2017).

Na etapa de pré-análise, ou de organização, devem ser definidos os dados que serão analisados e a partir deles deverão ser reformuladas as hipóteses e objetivos, e, elaborados os indicadores que auxiliarão na interpretação final dos dados. Nesta fase devem ser realizadas as seguintes ações: A leitura flutuante, a escolha dos documentos (universo e corpus da pesquisa), a formulação das hipóteses e dos objetivos, a referenciação dos índices e elaboração de indicadores, e, a preparação do material (BARDIN, 2011).

Após a leitura flutuante acerca dos projetos de intervenção urbana no Recife, o universo de análise, ou conjunto de informações suscetíveis de fornecer informações sobre o objeto de estudo (BARDIN, 2011), foi composto pelas informações levantadas acerca do Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe. A partir dos dados coletados optamos por utilizar para a realização da análise, três tipos de informações, a saber: documentos apresentados à Companhia Estadual de Meio Ambiente durante o processo de licenciamento da obra (Estudo de Impacto Ambiental do Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe - EIA e Relatório de Impacto Ambiental do Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe - RIMA); as entrevistas realizadas *in loco* e as informações partilhadas acerca da temática disponibilizadas na página oficial da rede social *Facebook* do grupo Direitos Urbanos Recife. Estes documentos se constituem como o corpus da pesquisa.

Para Bardin, o corpus é “o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (BARDIN, 2011, p. 126), e é definido através das regras da exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência<sup>42</sup>. Posto isso, após a definição do universo de análise, do corpus, dos objetivos e hipóteses, foi realizada a preparação do material, ou seja, na organização formal ou edição dos dados a serem analisados.

A segunda fase trata da exploração do material e “consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas” (BARDIN, 2011, p. 131). Durante as operações de exploração do material, observou-se que o Relatório de Impacto Ambiental do Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe apresenta apenas informações transcritas *ipsis literis* do Estudo de Impacto

---

<sup>42</sup>Segundo Silva & Fossá (2015) a regra da exaustividade refere-se a obrigatoriedade de exaustão dos componentes constitutivos do corpus; a regra da representatividade diz respeito a possibilidade de reduzir o número de dados através de amostragem em casos em que o universo inicial é muito vasto; a regra da homogeneidade determina que os documentos analisados devem obedecer critérios precisos de escolha; e, por fim, a regra da pertinência afirma que a fonte documental deve ser concernente ao objetivo da análise,

Ambiental. Optou-se por excluí-lo do corpus uma vez que, a utilização deste documento resultaria apenas na duplicação das informações a serem analisadas.

Nesta fase foram definidas as unidades de análise (temas como unidades de registro e tópicos/frases dos documentos do corpus como unidades de contexto) e não foram estabelecidos modos de contagem, pois, a análise realizada deverá ser estritamente qualitativa.

Ainda, segundo Bardin (2011) as categorias de análise podem ser definidas a priori (dedutiva ou grade fechada) ou a posteriori (indutiva ou grade aberta) de acordo com o processo de alocação e aglomeração dos conteúdos. Neste estudo, a definição das categorias foi executada a priori, com base nos objetivos do trabalho, no referencial teórico adotado e nas regras de exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e fidelidade, e, produtividade, conforme indica Bardin (2011).

Foram definidas quatro categorias, a saber (**Quadro 5**): Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente (1), Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão (2), Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife (3) e Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto (4). No âmbito de cada categoria houve a divisão em três subcategorias:

(1): Considerações e questionamentos sobre a concepção e as características técnicas do Projeto; Reflexões acerca dos possíveis benefícios decorrentes da implementação do projeto; e, Reflexões acerca dos possíveis malefícios decorrentes da implementação do projeto.

(2): Alusão à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período anterior ao início das obras do mesmo; Menção à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão concomitantemente à execução da proposta do Projeto Rios da Gente; e, Discussão referente à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período posterior ao início das obras do mesmo.

(3): Perspectivas impulsionadas a partir da proposta do Projeto Rios da Gente; Posicionamento dos técnicos e da população em relação ao projeto; e, Relação do projeto com a legislação ambiental vigente.

(4): Participação popular; Gestão de grandes projetos urbanos; Riscos e conflitos socioambientais.

Quadro 5 – Tabelas síntese das categorias e subcategorias

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS		
Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente.	Considerações e questionamentos sobre a concepção e as características técnicas do Projeto.	Reflexões acerca dos possíveis benefícios decorrentes da implementação do projeto.	Reflexões acerca dos possíveis malefícios decorrentes da implementação do projeto.
Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão	Alusão à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período anterior ao início das obras do mesmo.	Menção à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão concomitantemente à execução da proposta do Projeto Rios da Gente.	Discussão referente à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período posterior ao início das obras do mesmo.
Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife	Perspectivas impulsionadas a partir da proposta do Projeto Rios da Gente.	Posicionamento dos técnicos e da população em relação ao projeto.	Relação do projeto com a legislação ambiental vigente.
Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto	Participação popular.	Gestão de grandes projetos urbanos.	Riscos e conflitos socioambientais.

Fonte: Elaboração da autora, 2017.

A exploração do material do Corpus realizada com base nas categorias pré-definidas resultou na definição das unidades de contexto e posterior elaboração dos quadros 1, 2 e 3, apresentados no apêndice D. Nestes quadros são apresentados todos os trechos do corpus onde foram identificadas temas e frases relacionados com as categorias pré-definidas.

Definidas as categorias, subcategorias e unidades de análise, a terceira fase da análise diz respeito ao tratamento e interpretação dos resultados obtidos de forma a tornarem-se significativos e válidos para responder aos objetivos propostos: “O analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas (BARDIN, 2011, p. 131).

Para os desígnios dessa pesquisa, a interpretação dos dados coletados deverá se dar de forma a proporcionar um diálogo de natureza integrativa entre as ciências humanas e ambientais, visando à agregação de conceitos, terminologias e métodos, típica da pesquisa interdisciplinar (DOMINGUES, 2005, 2011). Grosso modo, a interdisciplinaridade proporciona uma nova leitura da temática trabalhada ao aproximar campos do saber e travar diálogos que não são possíveis ao optar pelo viés disciplinar. Nesse sentido, o caráter interdisciplinar deste estudo é evidenciado tanto na perspectiva de análise da problemática quanto na relação dialógica entre as temáticas estudadas.

Segundo Domingues (2005) os aspectos metodológicos passaram de um ponto de vista onde predominava o todo, na antiguidade; para o ponto de vista da parte, na modernidade; retornando atualmente às suas bases por meio da interdisciplinaridade, multidisciplinaridade ou transdisciplinaridade. Nesse sentido, a pretensão de adotar uma perspectiva interdisciplinar tem como objetivo cruzar conhecimentos acerca do tema estudado fazendo-os interagir, em detrimento de uma abordagem especializada em determinada área do conhecimento.



## 4.2 O Recife escrito no projeto de navegabilidade

O projeto e os estudos para licenciamento ambiental da Navegabilidade do Rio Capibaribe foram executados por uma empresa de consultoria catarinense no ano de 2012. Acerca dos procedimentos adotados para o licenciamento ambiental do referido projeto, Pernambuco (2012, p. 12) enfatiza que:

O Estudo de Impacto Ambiental foi elaborado em atendimento às diretrizes da Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986 e está estruturado em: Dados do empreendedor e da empresa consultora, alternativas tecnológicas e locacionais, concepção e descrição técnica do empreendimento, áreas de influência, diagnóstico ambiental do meio físico, biótico e socioeconômico, aspectos legais e institucionais, planos e projetos co-localizados, identificação e avaliação de impactos ambientais, programas de controle e monitoramento, estudos de elaboração de cenários, conclusões e recomendações, equipe técnica e referências.

Na análise das categorias pautadas no referido estudo, apresentadas no **Apêndice D – Quadro 1** foi possível identificar os seguintes temas em destaque.

### **Para a Categoria 1: Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente**

Subcategoria 1: Objetivos do projeto, localização da infraestrutura e equipamentos, interligação com demais estruturas de mobilidade urbana, possíveis interferências do projeto, uso misto, acessórios de segurança, ações de instalação das estruturas, ações de operação do projeto.

Subcategoria 2: Diminuição dos custos, tempo de viagem, segurança aquaviária, poluição, integração com demais modais, vantagens para o corredor viário, desenvolvimento econômico, desapropriação, uso exclusivo da hidrovia, condições de acessibilidade, preservação do meio ambiente, educação ambiental, atrativos para a fauna aquática, contenção da vegetação aquática.

Subcategoria 3: Interferências, alteração na paisagem, valorização imobiliária, enobrecimento.

A partir da análise dos dados agrupados na categoria 1 podemos inferir que na elaboração dos estudos ambientais a ênfase recaiu na caracterização técnica da proposta e nos supostos benefícios, em detrimento dos possíveis malefícios que o projeto poderia vir a

causar. Alguns temas que poderiam indicar impactos negativos, como poluição e desapropriação, porém, se analisados no contexto do estudo, possuem significado inverso, pois referem-se a diminuição da poluição no Capibaribe em decorrência da operação do modal e a não necessidade de desapropriação para a instalação do projeto.

**Para a Categoria 2: Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão**

Subcategoria 1: Projetos de manutenção, shoppings centers, recuperação dos rios, população do entorno.

Subcategoria 2: Urbanização, desenvolvimento de populações locais, requalificação ambiental, novas opções de mobilidade, melhoria do sistema de transporte existente.

Subcategoria 3: Ausência.

A análise dos dados agrupados na categoria 2, não aponta para a possibilidade de novos projetos propostos para a área interferirem na implantação e operação do projeto de navegabilidade, porém, indica uma inter-relação com os projetos executados anteriormente e uma melhoria na qualidade de vida da população da cidade considerando-se à sua relação com os projetos instalados concomitantemente. Não houve nenhuma menção a relação do projeto Rios da Gente com propostas de projetos futuros na mesma área.

**Para a Categoria 3: Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife**

Subcategoria 1: Requalificação da paisagem, transporte fluvial como alternativa, manutenção do rio, qualidade de vida da população, retorno de fauna, expectativa da população, forma urbana.

Subcategoria 2: Áreas degradadas, alterações na fauna, alterações na flora, educação ambiental, concepção antiga, expectativa da população.

Subcategoria 3: Licenciamento ambiental, vegetação, espécies ameaçadas, áreas de proteção ambiental, registros arqueológicos, organização territorial, uso e ocupação do solo,

avaliação de impactos, análise de água, geração de ruído, poluição atmosférica, qualidade do ar, compensação ambiental.

Na análise da categoria 3 foi possível inferir que não é a primeira vez que um projeto de navegabilidade para o Rio Capibaribe é proposto, e nesse sentido, já existe uma expectativa da população para que o projeto aconteça, pois, seria uma possibilidade de execução de outras ações relacionadas a requalificação da paisagem (atentando para as modificações na forma urbana), a uma nova alternativa de transporte, a manutenção do rio e a melhoria da qualidade de vida da população, de forma geral. Para assegurar essas mudanças, a execução do projeto deverá levar em consideração a legislação ambiental vigente acerca dos procedimentos para licenciamento ambiental, uso e ocupação do solo, compensação ambiental, conforme apontado nos quadros 2 e 3 apresentados no capítulo anterior.

#### **Para a Categoria 4: Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto**

Subcategoria 1: Compensação ambiental, educação ambiental, comunicação social.

Subcategoria 2: Agente fiscalizador, investimento, compensação ambiental.

Subcategoria 3: Dinâmica populacional, risco de acidente, disposição inadequada de resíduos e efluentes, contaminação da água, perturbação e afugentamento da fauna, valorização imobiliária, conflito de uso.

A análise da categoria 4 indica a minimização da importância da participação popular na construção do projeto, e por outro lado a promessa de compensação ambiental e da execução de programas de educação ambiental e comunicação social como ferramentas de diálogo à disposição da população, porém, esses instrumentos são obrigatórios de acordo com a legislação ambiental vigente.

Perceber as questões que perpassam a ótica dos técnicos no momento da elaboração de um projeto e que são externalizadas por meio dos diagnósticos e estudos ambientais é uma tarefa árdua, principalmente se durante estes processos não houve um aprofundamento no conhecimento da área ou a colaboração da população local como fonte de informação, como indicam Leff (2009) e Dusek (2009), o primeiro ao apontar o saber como possibilidade de um debate ético e permanente acerca da forma como o homem se relaciona com a natureza; e, o

segundo, ao constatar que já nas culturas antigas é possível identificar a inserção dos saberes e das visões de mundo locais na construção e implementação de projetos comuns.

Os Grandes Projetos Urbanos reconhecidos por uma ou mais características como arquitetura simbólica, parceria público-privada, city marketing, integração com o planejamento municipal e revitalização espacial (ZAITTER, 2017) devem ser construídos e implementados de forma que fique clara a viabilidade, o estudo de alternativas realizado e a concepção adotada a partir da alternativa escolhida. Além disso, devem ser comunicados as possíveis externalidades positivas e negativas que serão geradas como consequência destas escolhas.

A comunicação dos riscos e dos benefícios de um projeto deve ser parte dos programas de mitigação e minimização de impactos apresentados nos estudos. Nesse sentido, se por um lado o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social apresentado no Estudo de Impacto Ambiental enfatiza:

A necessidade da adoção de uma política participativa na formulação e implantação de projetos modificadores do meio natural e antrópico. O envolvimento da sociedade na discussão desses temas tem demonstrado bons resultados, tanto para os grupos sociais envolvidos quanto para os empreendedores (PERNAMBUCO 2012a, p. 18).

E destaca ainda que:

Quando a política de atuação do empreendedor está baseada no diálogo e na transparência de informações é possível configurar espaços de interação para que se estabeleçam relações de confiança entre as partes interessadas (PERNAMBUCO 2012a, p. 18).

Por outro lado, nos demais itens do estudo não houve ênfase na importância da participação no processo de construção do projeto, pelo contrário, a ênfase recaiu sobre a compensação ambiental dos impactos prevista em lei e não sobre a disposição da população a aceitar as modificações decorrentes do projeto.

Ainda no que diz respeito ao projeto em questão, o estudo elaborado enfatizou a caracterização técnica da proposta e os benefícios apontados, em detrimento da viabilidade do projeto e dos riscos que a sua instalação poderia vir a causar. Questões como a poluição do rio e a necessidade de desapropriação para a execução do projeto foram apresentadas como positivas, uma vez que a operação do projeto supostamente exigiria um número maior de ações voltadas a manutenção e conservação do corpo hídrico e que supostamente não haveria necessidade de desapropriação para a instalação do modal. Porém, a primeira ação para a

implantação do projeto destacou dois pontos que vão de encontro à estas questões: o primeiro diz respeito a paralisação da dragagem do rio em decorrência da necessidade de retirada das palafitas que margeiam o Capibaribe em diversos bairros do Recife (**Figura 20**) e o segundo refere-se à quantidade de resíduos dragados até o momento da paralisação.

Figura 20 - Palafitas às margens do Capibaribe, bairro do Pina, Recife



Fonte: JC ONLINE, 2016.

A retirada das palafitas das margens do Rio Capibaribe no Recife é inclusive, foco de um programa da PCR em parceria com o Ministério das Cidades denominado “Recife sem palafitas” que objetiva a retirada de todas as palafitas e a transferência da população para habitações de interesse social, mas, ao referir-se as possíveis interferências de outros projetos, planos e programas no Projeto Rios da Gente, o Estudo de Impacto aponta apenas a suposta melhoria na qualidade de vida da cidade em relação aos projetos instalados concomitantemente, como o Shopping Riomar e o Prometrópole, não indicando a possibilidade de novos projetos interferirem na implantação e operação do projeto de navegabilidade, conforme apresentado no capítulo 3.

Estes benefícios não estão relacionados a proposta do Projeto Rios da Gente enquanto meios de inserir o Recife no circuito das cidades inteligentes, que devem necessariamente

fazer uso de tecnologias sendo criativas e sustentáveis (FVG, 2016), mas, as possibilidades de execução de outras ações relacionadas a requalificação da paisagem enquanto atrativos turísticos (PERNAMBUCO, 2012a), a uma nova alternativa de transporte, a manutenção do rio e a melhoria da qualidade de vida da população, considerando a legislação ambiental vigente acerca dos procedimentos para licenciamento ambiental, uso e ocupação do solo, compensação ambiental, conforme apresentado anteriormente nos quadros 2 e 3.

Ainda no tocante a utilização da tecnologia nos grandes projetos urbanos, Santos (2014) salienta que a mesma não deve acontecer de forma indiscriminada enquanto alternativa para a agressividade do desenvolvimento: é necessário identificar e utilizar àquelas que mais se adaptam as peculiaridades locais. No caso do projeto em questão, essas tecnologias devem estar direcionadas à minimização da geração de externalidades e de riscos para os usuários do modal, para a população em geral e para a natureza.

Por não ser a primeira vez que um projeto de navegabilidade para o Rio Capibaribe é proposto, logo, já existe uma expectativa da população em relação a este projeto, o que pode se constituir como impulso para a geração de novas tensões sociais nas áreas onde o projeto será instalado. Além disso, a participação popular foi citada minimamente na construção do projeto o que torna possível a hipótese de conflitos, uma vez que as medidas propostas para o gerenciamento dos mesmos podem não ser suficientes.

Nesse sentido, percebe-se a relevância da utilização de alternativas que enfatizem a importância do contexto, da análise das consequências, e da tomada de decisões, conforme apontam teóricos da Ética Aplicada como Parizeu (2003). A identificação desses fatores e o diálogo com o público alvo do projeto deveriam ser considerados fatores primordiais para evitar parcialmente a construção de projetos que permeados de conforto e poder destinados às classes mais abastadas das cidades que não considerem as necessidades da população local. O posicionamento destes sujeitos em relação ao Projeto Rios da Gente está posto no tópico a seguir.

### 4.3 O Recife verbalizado pelos *stakeholders*

O projeto de navegabilidade do Rio Capibaribe possui relação direta com a população a que se destina seja pela perspectiva de utilização do modal, como por utilizar o rio como meio de subsistência e/ou espaço lazer. Na análise das categorias referentes ao **Apêndice D – Quadro 2** podemos identificar os temas de destaque nas entrevistas com esses sujeitos.

#### **Para a Categoria 1: Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente**

Subcategoria 1: Método de dragagem.

Subcategoria 2: Alternativa de transporte, turismo, economia do município, geração de emprego.

Subcategoria 3: Conflito de uso.

A partir das entrevistas, foi inferido para a categoria 1 que as considerações acerca da forma de produção do projeto estavam direcionadas as consequências do processo de dragagem, não considerando de forma enfática os fatores relacionados a instalação da estrutura das estações de embarque e desembarque e a própria operação do modal. Tal perspectiva indica que nesse momento do projeto há uma maior preocupação com o rio e com a ictiofauna, que, se impactados em decorrência de operações inadequadas da dragagem poderia prejudicar todas as atividades desenvolvidas no rio, principalmente a pesca. Por outro lado, identifica-se como principal benefício do modal o crescimento da economia de terceiro setor, com a oferta de serviços de transporte, turismo e, consequente geração de emprego nestas áreas.

#### **Para a Categoria 2: Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão**

Subcategoria 1: Estudos ambientais, degradação do manguezal, degradação do rio, passivos ambientais.

Subcategoria 2: Ausência.

### Subcategoria 3: Ausência.

Na visão dos *stakeholders*, a relação com as demais obras executadas na área de estudo, indicadas pela categoria 2, trata apenas das informações referentes a projetos anteriores, focalizando a atenção na forma como se deu a elaboração dos estudos ambientais e as consequências das suas deficiências, o que poderá ser recorrente no projeto em questão. Não houve manifestações em relação às demais subcategorias.

## **Para a Categoria 3: Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife**

Subcategoria 1: Priorização da mão-de-obra local, participação popular, degradação ambiental.

Subcategoria 2: Projeto vertical, abandono de obras públicas, capital privado, perspectiva de execução.

Subcategoria 3: Compensação ambiental.

De acordo com a análise dos dados da categoria 3, apesar de ser considerado pela população um projeto imposto à população, a navegabilidade do rio Capibaribe poderá contribuir com o desenvolvimento urbano sustentável da cidade do Recife, levando-se em consideração questões como a priorização da mão-de-obra local e aumento da participação popular. Destacou-se também a questão do abandono de obras públicas, como é o caso do projeto que é objeto desse estudo, e a possibilidade de não paralisação ou retomada do mesmo no caso de investimento privado. Deve-se atentar ainda para a ênfase dada pelos *stakeholders* a obrigatoriedade do pagamento de compensação ambiental pelos danos causados ao meio ambiente, conforme disposto na legislação ambiental vigente.

## **Para a Categoria 4: Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto**

Subcategoria 1: Pesquisa de campo, estudos ambientais, audiências públicas, sensação de impotência.

Subcategoria 2: Degradação ambiental, ilhas de calor e arborização urbana.

Subcategoria 3: Impactos na pesca, degradação do manguezal, especulação imobiliária, metais pesados, participação.



A análise dos dados da categoria 4, indica a existência da possibilidade de conflitos socioambientais, uma vez que, constata-se deficiências na elaboração dos estudos ambientais e da impossibilidade de participação da população na tomada de decisões e na transmissão dos saberes locais que poderiam se constituir como meios de evitar a degradação ambiental. As perspectivas de conflito estão relacionadas a geração de externalidades que afetem a atividade pesqueira, como a contaminação da água com metais pesados em decorrência da dragagem do canal.

O posicionamento dos diferentes atores sociais fica evidente na forma como expressam os seus pontos de vista e direcionam as discussões acerca do projeto para àqueles fatores que consideram primordiais. Os *stakeholders* destacam no processo de concepção do projeto a forma como se deu parte da dragagem em detrimento das demais ações de instalação da estrutura das estações de embarque e desembarque e da própria operação do modal. Essa ênfase indica uma maior preocupação com a geração de externalidade que afetem de alguma forma os elementos que estão diretamente ligados à manutenção das condições de vida principalmente daqueles que sobrevivem da pesca estuarina (**Figura 21**), não havendo uma preocupação tão intensa em relação às possíveis externalidades negativas geradas em decorrência da operação inadequada do novo modal.

Figura 21 - Pescadores artesanais na região central do Recife



Fonte: Foto da autora, 2017.

Nesse sentido, fica evidente que a relação entre o homem e a natureza na ótica dos *stakeholders* não está posta com o intuito de buscar o título de cidade inteligente, mas, da utilização dos aparatos técnicos tendo em vista o bem comum, o que foi chamado por Larrère (2000) de bom uso da natureza.

Ainda na fala dos sujeitos, não se destacam malefícios decorrentes do projeto, mas existem evidências da possibilidade de riscos socioambientais apresentados mais adiante. Os principais benefícios do modal estão voltados à economia de terceiro setor: melhoria da oferta de serviços de transporte, aumento da demanda turística, e, conseqüente geração de emprego nessas áreas, possibilitando que a população que porventura seja atingida pelas externalidades negativas advindas do projeto, seja incorporada nas atividades de implantação do projeto.

Chama atenção o destaque dado para a questão do abandono de obras públicas no Recife (**Figura 22**), como é o caso do projeto em questão, e a possibilidade de não haver essa paralisação ou uma retomada mais rápida do mesmo no caso da existência de investimento privado. Esse destaque evidencia as deficiências do planejamento urbano em relação as formas de uso do solo e no disciplinamento de propostas que alteram a forma urbana, impossibilitando a construção de uma cidade harmoniosa, conforme indica BID (2015).

Figura 22 - Abandono de obras no local onde seria instalada a estação Boa Viagem



Fonte: Foto da autora, 2017.

Na fala dos sujeitos não se destaca a relação e as possíveis interferências do projeto Rios da Gente com outras obras específicos do Recife, mas, a forma como tem se dado a elaboração dos estudos ambientais para o licenciamento de grandes projetos no município. Apesar disso e do caráter impositivo do projeto em decorrência da forma como foi apresentado para a sociedade, a navegabilidade do rio Capibaribe poderia ser vista como uma possibilidade de contribuir para o desenvolvimento urbano sustentável da cidade, no caso de levar em consideração a possibilidade de maior participação popular no processo de sua instalação e a priorização da mão-de-obra local na fase de operação. Ou seja, para estes sujeitos a contribuição do projeto para o desenvolvimento sustentável da cidade não está relacionada a mensuração do quanto é possível retirar da natureza sem afetar a dinâmica dessa retirada ou a tratativa de questões acerca de como compatibilizar desenvolvimento/crescimento econômico e conservação dos recursos naturais, conforme aponta o conceito de Desenvolvimento Sustentável do Relatório *Bruntland* (CMMAD, 1991), mas, sim relacionada a necessidade de participação da população no processo de tomada de decisões ligadas aos projetos que modificam a sua vida cotidiana (**Figura 23**).

Figura 23 – Área onde haverá instalação de estação de embarque e desembarque



Fonte: Foto da autora, 2017.



Deve-se atentar ainda que nas suas falas os sujeitos remetam aos conhecimentos acerca da legislação ambiental tanto no que diz respeito aos procedimentos para o licenciamento e ao envolvimento da população nessa fase do projeto, como acerca da obrigatoriedade do pagamento de compensação ambiental em decorrência de danos causados ao meio ambiente.

Além disso, podem haver conflitos relacionados a geração de externalidades que alterem os modos de vida da população que sobrevive a partir dos recursos extraídos do rio e dos manguezais, em decorrência da contaminação da água com metais pesados após a dragagem do canal e impossibilidade de uso misto do canal (**Figura 24**).

Figura 24 – Área da Marinha pleiteada para instalação de estação de embarque e desembarque do projeto de navegabilidade e para a possível duplicação da Avenida Cruz Cabugá



Fonte: Foto da autora, 2017.

Apesar desta obrigatoriedade, em caso de dano a possibilidade de eventuais conflitos é real, principalmente se constatadas deficiências na elaboração dos estudos ambientais. Outras questões que podem induzir a mínima participação da população na tomada de decisões acerca do projeto e o veto à transmissão de saberes locais que poderiam se constituir como meios de evitar a degradação ambiental. Dusek (2009) aponta inclusive que em vários casos, foram as visões de mundo locais que embasaram o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, e nesse

sentido enfatiza-se a necessidade de um debate ético permanente para que possam ser construídas novas estratégias de reapropriação da natureza e uma melhoria da relação do homem com a mesma.

Essa possibilidade está posta uma vez que, além da importância histórica e cultural do Rio Capibaribe para o estado de Pernambuco, identifica-se a utilização das suas águas na agropecuária, indústria e serviços ao longo do curso, e na região do Recife, principalmente, os usos são destinados à pesca, recreação e lazer (PROJETEC-BRLI, 2010). Essa diversidade de usos e a incerteza acerca da possibilidade de uso misto do canal de navegação podem ser a gênese de conflitos manifestos após a instalação do modal, uma vez que, segundo Barlow (2009) os conflitos relacionados ao acesso e aos usos da água podem ser desencadeados por três motivos, e um deles é o acesso desigual.

Nesse caso, para o acesso desigual, o pacto da água proposto por essa autora indica como saída a “justiça da água”. Já Linton (2011) indica que esse tipo de conflito pode ser minimizado por meio do reconhecimento dos diferentes sujeitos envolvido nessa problemática e na tomada de decisões sobre a água, de forma que nas discussões referentes à questão da água sejam permitidas a inserção de novos atores, novas escalas e novos problemas, retomando a importância da participação popular nas decisões que afetam a sua vivência cotidiana.

#### **4.4 O Recife comentado no grupo Direitos Urbanos**

Os projetos urbanos propostos para cidade do Recife têm sido discutidos no âmbito do grupo Direitos Urbanos, uma vez que alteram toda a dinâmica cotidiana da cidade e direta ou indiretamente alcançam todos os cidadãos. Na análise das categorias conforme o **Apêndice D – Quadro 3** podemos identificar os temas destacados pelo grupo.

##### **Para a Categoria 1: Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente**

Subcategoria 1: Tráfego de embarcações, transporte integrado de passageiros, desmatamento, oferta e demanda de serviços, estrutura do projeto, segurança da navegação, obras complementares, custos de utilização.

Subcategoria 2: Novos modais de transporte urbano, melhoria do aspecto ambiental, novas opções de entretenimento e lazer, controle das ocupações irregulares, limpeza dos rios.

Subcategoria 3: Características do novo modal, integração com os sistemas existentes, necessidades de estudos adequados, impacto sobre o rio, impacto sobre o patrimônio, manutenção do sistema.

No que diz respeito a categoria 1, a ênfase recai nas consequências do projeto para a sociedade em decorrência das características operacionais do mesmo, principalmente no que diz respeito aos custos de instalação e manutenção. Destaca-se também a possibilidade do projeto se constituir como meio de controle de ocupações irregulares, e nesse sentido percebe-se uma maior preocupação com as modificações que ocorrerão no espaço urbano, principalmente nos bairros onde o projeto será instalado.

##### **Para a Categoria 2: Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão**

Subcategoria 1: Conservação do rio.

Subcategoria 2: Consequências dos projetos, incompatibilidade dos projetos.

Subcategoria 3: Despoluição do Capibaribe, Transposição do Rio Capibaribe.

Na análise da categoria 2, as temáticas discutidas indicam preocupação com as consequências negativas do projeto, mas, por outro lado há a perspectiva de que o mesmo contribua para a despoluição do Capibaribe. No caso da incompatibilidade de projetos instalados na mesma área, questiona-se a possível interferência com um futuro projeto de Transposição do rio.

### **Para a Categoria 3: Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife**

Subcategoria 1: Valorização do meio ambiente e do patrimônio urbano, execução total da obra, melhoria do transporte urbano, novas opções de transporte, retorno das funções anteriores do Rio

Subcategoria 2: Falta de transparência, otimismo em relação a execução, proposta diferente do executado, geração de impactos, potencial do projeto.

Subcategoria 3: Obrigatoriedade de divulgação do projeto e dos estudos ambientais executados.

As inferências a partir da categoria 3, indicam que a principal contribuição do projeto para o desenvolvimento urbano do Recife seria uma melhoria da qualidade de vida na cidade em diversos âmbitos, como a valorização do meio ambiente e do patrimônio urbano, a melhoria nos modais de transporte urbano, e o retorno das funções anteriores do Rio, porém, para que essa melhoria seja efetiva deverão haver ações de publicização do projeto para conter a falta de transparência que perpassa a gestão de projetos urbanos e para divulgar o seu potencial.

### **Para a Categoria 4: Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto**

Subcategoria 1: Falta de diálogo com a sociedade, audiência pública, participação popular, falta de divulgação.

Subcategoria 2: Estudos ambientais, ações dos órgãos públicos, atraso dos projetos na execução propostos, responsabilidade técnica e jurídica sobre o projeto, orçamento público, acompanhamento e fiscalização de obras públicas.

Subcategoria 3: Contaminação por metais pesados, risco de incêndio, conflitos de usos da água e com populações tradicionais, aumentos dos impactos ambientais na área do projeto.

Na análise da categoria 4 é possível inferir a partir dos dados do grupo Direitos Urbanos que a possibilidade de riscos e conflitos socioambientais relacionados ao projeto de navegabilidade do rio Capibaribe, deve-se principalmente a falta de diálogo com a sociedade e ao modo como são conduzidas as audiências públicas, uma vez que, essa abertura poderia esclarecer questões relacionadas aos usos do canal e sua relação com as comunidades instaladas nas margens do rio.

Diante da análise do Projeto Rios da Gente, as discussões apresentadas no grupo Direitos Urbanos Recife, diferem daquelas expostas nos estudos ambientais e pelo *stakeholders*, pois estão mais voltadas à forma como o referido projetos altera a dinâmica da cidade e as formas de apropriação dos espaços urbanos através da população. Nesse sentido, acerca do projeto de Rios da Gente destacam-se reflexões acerca das suas consequências para a sociedade em decorrência das suas características operacionais e custos, e a possibilidade do projeto se constituir como meio de controle de ocupações irregulares (**Figura 25**).

Figura 25 - Ocupações irregulares a serem desapropriadas para a instalação da estação Recife

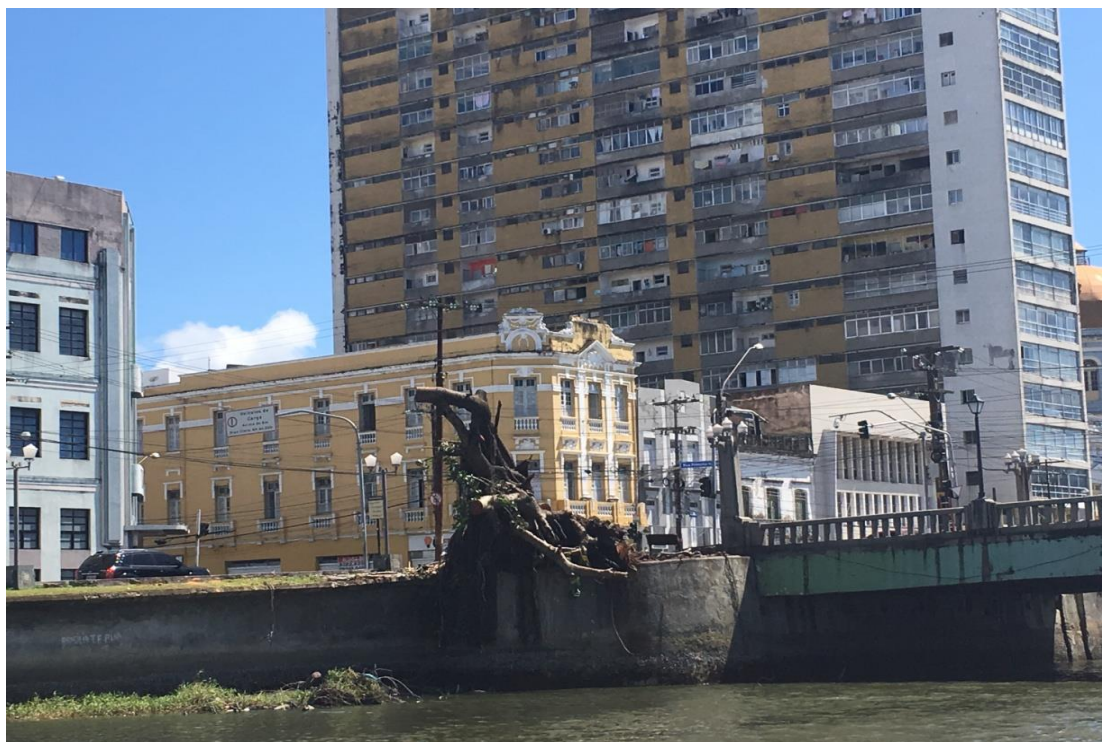


Fonte: Foto da autora, 2017.



A relação do projeto Rios da Gente com ações que poderiam se constituir como interferências para a implantação do mesmo não aparece de forma explícita nas falas expostas na página, excetuando-se pelas suposições de um futuro projeto de Transposição do rio Capibaribe<sup>43</sup>. Dentro dessa perspectiva se constitui como possível consequência positiva do projeto, a criação e execução de novas ações para despoluição do Capibaribe (**Figura 26**). O projeto também poderá contribuir para o desenvolvimento urbano do Recife ao melhorar a qualidade de vida na cidade em diversos âmbitos, porém, para que isso ocorra deverá haver ações de publicização do projeto para conter a falta de transparência que perpassa a gestão de projetos urbanos e para divulgar o potencial do mesmo, o que pode ocorrer se implantados programas de comunicação social e educação ambiental adequados conforme indica a legislação vigente.

Figura 26 – Trecho poluído do Rio Capibaribe no Centro do Recife



Fonte: Foto da autora, 2017.

No âmbito das hipóteses mais prováveis de geração de riscos e conflitos socioambientais, destacam-se nas publicações do grupo a falta de diálogo com a sociedade

---

<sup>43</sup> A proposta de transposição do Rio Capibaribe foi proposta pelo governo do Estado de Pernambuco e objetiva transferir água do Rio Capibaribe para a Barragem de Botafogo, em Igarassu. Além dessa, obras de barragens foram consideradas como prioridades para minimizar a crise hídrica no estado.

principalmente em relação ao modo como são conduzidas as audiências públicas. Essas reuniões devem se constituir como espaços de troca de saberes (LEFF, 2009) nos quais existia a possibilidade de esclarecer dúvidas relacionadas às questões que atingem diretamente as comunidades instaladas nas margens do rio e principalmente àqueles que dependem do uso do canal seja para a sobrevivência ou para o lazer.

## 5 O RECIFE VISTO: CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe proposto em 2012, e tendo prazo final de execução em 2014 foi paralisado em decorrência da impossibilidade de realização da dragagem no perímetro necessário, uma vez que, as palafitas fincadas no leito dos rios poderiam desmoronar com a ação das dragas para a retirada dos sedimentos e nem o projeto, nem os estudos ambientais levaram em conta essa peculiaridade – mesmo diante de toda ênfase direcionada às características técnicas do projeto.

Atualmente os canteiros de obras e as áreas onde seriam instaladas as estações de embarque e desembarque encontram-se abandonados e R\$ 75.000.000,00 do orçamento da obra já foi utilizado, fazendo com que a mesma seja alvo de investigação dos auditores dos Tribunais de Contas do Estado de Pernambuco (TCE – PE) e Tribunal de Contas da União (TCU). De acordo com o TCE, em 2016 foram identificadas todas as obras públicas paralisadas no estado de Pernambuco, entre elas, a Dragagem do Rio Capibaribe, e após o envio de ofício aos gestores responsáveis, a Secretaria das Cidades de Pernambuco justificou que a obra encontrava-se paralisada enquanto estava sendo aguardada a realocação das famílias que habitam as palafitas em alguns trechos do canal e que a presença de tais famílias limitaria a realização da obra. O TCU também trabalhou na análise de algumas obras, já que, a obra envolvia também recursos federais.

Segundo a Secretaria das Cidades, órgão responsável pelo projeto, o mesmo será retomado. Para tanto, o projeto já foi requalificado e teve o seu orçamento atualizado, e segundo o “Plano de Ação do Governo do Estado para a conclusão das obras da Copa” tem término previsto até setembro de 2020. Ainda segundo a Secretaria, o novo projeto de viabilidade foi elaborado pela Fundação Getúlio Vargas e não será necessário realizar uma nova drenagem no Capibaribe, uma vez que de acordo com os estudos técnicos realizados a dragagem já realizada garante a navegabilidade do rio pelos próximos 20 anos, sem necessidade de nova intervenção.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o processo de construção do Projeto Rios da Gente (trechos Norte e Sul) na Cidade do Recife à luz da ética socioambiental e a sua relação com outros projetos enquanto estratégia de inserção da cidade no grupo daquelas que apresentam excelência em sustentabilidade urbana ou que inovam na promoção da sustentabilidade. Para isso, os pressupostos teóricos que a nortearam estiveram baseados nas

discussões que perpassam as temáticas de tecnologia, riscos e ética socioambiental no âmbito dos grandes projetos urbanos.

Percebe-se que cada sujeito tem as suas peculiaridades e preferências ao referir-se ao projeto, ao passo que enquanto nos estudos ambientais, a ênfase recai sobre as características técnicas do projeto, apresentadas por meio de uma descrição densa e sistemática; os *stakeholders* voltam a sua atenção para a participação popular no período de construção e aprovação do projeto e para as ações que afetam diretamente a vida daqueles que utilizam o rio Capibaribe para a sua sobrevivência; e, os membros do grupo Direitos Urbanos Recife voltam as suas atenções para as transformações que o projeto induzirá na dinâmica urbana.

A concepção de Desenvolvimento Sustentável visualizada tanto no Projeto Rios da Gente quanto nos demais está parcialmente alinhada àquela posta pelo Relatório *Brundtland* e na Constituição Federal do Brasil, porém, identifica-se muitos posicionamentos que referem-se a necessidade de uma ênfase maior na realidade atual das populações em detrimento de uma preocupação com as futuras gerações.

Esta ênfase está relacionada aos riscos que podem atingir as gerações atuais em decorrência da utilização desenfreada das tecnologias com a justificativa de supostas melhorias no ambiente urbano. O fato é que a distribuição dos riscos difere profundamente da distribuição dos benefícios destes projetos, fazendo com que se torne necessário o desenvolvimento de posturas mais éticas nesse âmbito.

No caso do Projeto Rios da Gente, não é possível identificar se os usos dos trechos do rio nos quais será instalado serão democratizados após a implementação do projeto, não se sabe efetivamente quais serão as ações em relação à atual ocupação das margens, e, mais que isso: Diante do foco que foi dada em outros fatores do projeto em detrimento da participação popular, infere-se que o projeto não levou em consideração as modificações nos modos de vida das populações que vivem nas proximidades e dependem do rio, seja economicamente ou para a realização de outras atividades.

Ao consolidar os dados coletados identificou-se uma maior preocupação com as características técnicas da obra e suas consequências visíveis, em detrimento de uma discussão ética que contextualize a viabilidade do projeto, as externalidades geradas pela implementação do mesmo e os riscos socioambientais envolvidos sem considerar a execução de demais projetos que podem se constituir como interferências. Identificou-se também que a preocupação dos gestores e responsáveis pela implantação do projeto diz respeito a inserção

da cidade no grupo daquelas ambientalmente sustentáveis e conseqüentemente atrativas, enquanto para a população o motivo de apreensão é a forma de construção do projeto que não deu a devida abertura à participação popular e não comunicou os riscos da implantação do mesmo para os usuários e para a população das áreas lindeiras.

A hipótese norteadora deste trabalho aponta que em cidades como o Recife, onde houve uma exaustão após o processo de *gentrification*, a busca por investimentos público-privados como tentativa de manter a identidade física da área, por meio de implementação de grandes projetos é algo que tem modificado a relação homem/natureza numa busca incessante pelo título de cidade inteligente por meio de alternativas sustentáveis, condição que só seria alcançada a partir da utilização de técnicas cada vez mais modernas, desconsiderando os seus impactos na natureza e os riscos inerentes à sua utilização - comprovada pelo desmoronamento das palafitas. Após a análise, a hipótese foi parcialmente refutada, uma vez que, os riscos gerados pelos grandes projetos não são desconsiderados, mas deixam de ser informados à população; e, o que tem se proposto em termos de projetos urbanos propõe a utilização da tecnologia pela tecnologia, enquanto forma de tornar a cidade sustentável e atrativa para o turismo de natureza, sem considerar o contexto socioambiental das áreas e das populações locais, sem projetar cenários hipotéticos e sem estudar de fato a sua viabilidade do mesmo em termos de custos e benefícios econômicos, sociais e ambientais.

Diante disso, recomenda-se, portanto:

- a) A implantação de grandes projetos urbanos deve estar ancorada na realização de estudos exaustivos realizados em momentos anteriores à sua proposição.
- b) Os estudos devem ser realizados de forma integrada e devem explorar a área de implantação em termos físicos, sociais, ambientais, culturais, econômicos, etc.
- c) Devem ser mensurados os seus custos e benefícios – o que pode ser realizado com a utilização de métodos de valoração de recursos naturais – e de forma que seja possível identificar os efeitos da tomada de decisões para o público alvo.
- d) Os efeitos positivos e negativos decorrentes da implantação dos projetos devem ser informados a toda a população da área de influência.
- e) As consultas públicas devem ser realizadas em consonância com as determinações dos instrumentos legais postos na legislação ambiental vigente.

f) Estas consultas devem obrigatoriamente ser realizadas após a elaboração do projeto, e nelas devem ser apresentados o diagnóstico da área de influência, os impactos decorrentes do projeto, as medidas mitigadoras e compensatórias destes impactos e um prognóstico para o futuro das áreas afetadas.

g) A consulta aos atores deverá ser estendida ao próprio processo de construção do projeto, fazendo com que as informações apresentadas no estudo estejam alinhadas com a realidade local.

No que diz respeito especificamente ao Projeto de Navegabilidade do Rio Capibaribe, recomenda-se:

a) Além da atualização do estudo de viabilidade, se faz necessário a atualização dos demais estudos realizados para a implantação do projeto;

b) Apresentação de prognósticos para as áreas destinadas à instalação do projeto ou que sofrerão interferências indiretas do mesmo;

c) Devem ser realizadas reuniões prévias com a população da área de influência durante o período de realização do estudo;

d) Elaboração de estudo de valoração que possibilite a mensuração das externalidades geradas pela implantação do projeto;

e) Atualização dos procedimentos administrativos de licenciamento ambiental tanto para a dragagem, quanto para a instalação das estruturas;

f) Realização de novas audiências públicas referentes à atualização dos projetos para a instalação do modal.

Posto isso, espera-se que esse trabalho contribua para a construção de novos projetos, inspire novas pesquisas que investiguem as novas questões levantadas ao longo desse trabalho, e alarguem essa discussão no sentido de aprimorar o debate com o intuito de demonstrar a importância da participação da população enquanto fator primordial para a gestão urbana. Como ponto de partida, apresentamos novas indagações que apontam para um novo problema de pesquisa: Quais são os riscos que podem atingir a população de determinada área em decorrência da implantação de projetos que não levam em consideração a participação da população? É possível calcular e compensar as externalidades geradas? Como pensar as consequências desses danos para os ecossistemas e comunidades afetadas?

De que forma a valoração dos recursos naturais pode contribuir para uma proposta de compensação adequada ao nível dos danos socioambientais causados?

## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **A duração das cidades:** Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Coleção espaços do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2009.

ACSELRAD, H; MELLO, C. C. do A; BEZERRA, G. das N. **O que é justiça ambiental.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALVES, Cleide. **A Arquitetura contemporânea do Recife e seus espigões.** Jornal do Comércio, Recife, 19 de julho 2015. Disponível em: <<http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/cidades/geral/noticia/2015/07/19/a-arquitetura-contemporanea-do-recife-e-seus-espigoes-190777.php>>. Acesso em julho de 2015.

**A AMEAÇA das torres gêmeas do Recife** – Uma paisagem roubada de todos nós. Direção Edinéia Alcântara, La Risa Brô e Lucas Lobato. Curta Metragem. Recife: 2014. 2min39seg.

ARANTES, A. **Paisagens paulistanas:** Transformações do espaço público. Campinas: Ed. da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2000.

ARCOSANTI. *Arcosanti today*. Disponível em: <[https://arcosanti.org/arcosanti\\_today](https://arcosanti.org/arcosanti_today)>. Acesso em Dez. de 2016.

AREOSA, J. O risco no âmbito da teoria social. In: **Anais do VI Congresso Português de Sociologia.** Lisboa, 2008.

ATAIDE, G. V. de T. L.; BORJA, P. C. **Justiça social e ambiental em saneamento básico:** um olhar sobre experiências de planejamento municipais. In: Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XX, n. 3, p. 61-80, jul.-set. 2017.

BACON, F. *Novum organum ou verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza;* Nova Atlântida. São Paulo: Coleção Os Pensadores, Abril Cultural, 1979.

BACON, F. **A sabedoria dos antigos.** São Paulo: Editora Unesp, 2002.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BARLOW, M. **Água, pacto azul:** A crise global da água e a batalha pelo controle da água potável no mundo. São Paulo: MBooks, 2009.

BARBOSA, D. T.; MACIEL, C. A. A. Pontes imaginárias sobre o céu da mangue town: O mangue beat e os novos olhares sobre o Recife. In: **Para onde!?**, volume 6, n. 2, p. 69-80, jul./dez. 2012.

BECKER, E. Natureza X Sociedade: Percursos e percalços de nossa trajetória científico-civilizacional. In: SANTOS, A. C. e BECKER, E. (orgs.). **Entre o homem e a natureza:** Abordagens teórico-metodológicas. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.



BECKER, M. A. **Ética e comunicação de risco na transposição do rio São Francisco**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2011.

BECKER, M. A. **Opinião pública e comunicação dos riscos socioambientais da transposição do Rio São Francisco em comunidades tradicionais de Sergipe**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2016.

BECK, U. **Sociedade de risco**: Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.

BECK, Ulrich. **Liberdade ou capitalismo**: Ulrich Beck conversa com Johannes Willms. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

BECK, Ulrich. *Methodological Cosmopolitanism – In the Laboratory of Climate Change. ERC Advanced Grant 2012. Research proposal*, 2012.

BECK, Ulrich. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento. Sustentabilidade urbana na América Latina e Caribe. In: **Liderando o Desenvolvimento sustentável nas cidades**. (Curso), 2015.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em jun. 2017.

BRASIL, Redes Inteligentes. **Projetos piloto no Brasil**. Disponível em: <<http://redesinteligentesbrasil.org.br/projetos-piloto-brasil.html>>. [200-]. Acesso em nov. 2016.

CAMPOS, C. **Manguebeat**. 2013. Disponível em: <[http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com\\_content&id=987:manguebeat](http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&id=987:manguebeat)>. Acesso em nov. 2017.

CÂNDIDO, S. de O. **Arquitetura sustentável é questão de bom senso**. Arquitectos, ano 13, n. 147.02. Vitruvius, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/13.147/4459>>. Acesso em mai. 2016.

CHICO SCIENCE & NAÇÃO ZUMBI. **Da Lama ao Caos**. CD. São Paulo: Chaos/Sony Music, 1994.

CMMAD (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMPLEXO TURÍSTICO CULTURAL RECIFE/OLINDA (Briefing); Edital de Concurso de Projeto do sistema de Identidade Visual do Complexo Turístico Cultural Recife/Olinda. **Catálogo do Projeto do Complexo Turístico Cultural Recife/Olinda**. 2007. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/pr/seccultura/concursorecifeolinda/briefing.pdf>>. Acesso

em out. 2017.

CONDEPE/FIDEM – Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco.  
**Programa de Infra-Estrutura em Áreas de Baixa Renda da RMR – Prometrópole.**

Recife, [entre 1995 e 2005]. Disponível em:

<<http://www2.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem/apresentacao11>>. Acesso em out. 2017.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE PERNAMBUCO (CAU/PE).

**Elementos para um projeto de cidade e do território.** Recife, 2015. Disponível em:

<[http://www.clickn.com.br/public/CAU\\_PE\\_Prefeitos\\_DocCompletoR01aVersaoImpressao.pdf](http://www.clickn.com.br/public/CAU_PE_Prefeitos_DocCompletoR01aVersaoImpressao.pdf)>. Acesso em jan. 2016.

CONSÓRCIO NOVO RECIFE. **Projeto Novo Recife:** Apresentação ao Conselho de Desenvolvimento Urbano. PDF. [entre 2000 e 2015].

CONTI, C.; SILVA, C. A.; GONÇALVES, J. P. **O papel da gestão das águas urbanas na regeneração ambiental das cidades.** PDF. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2008.

COSTA, M. C. L. **O discurso higienista definindo a cidade.** Revista Mercator. Fortaleza, v. 12, n. 29, p. 51-67, set./dez. 2013.

DAVIS, M. **Planeta favela.** São Paulo: Boitempo, 2006a.

DAVIS, M. Planeta de favelas: a involução urbana e o proletariado informal. In: SADER, Emir (org.). **Contragolpes.** São Paulo: Boitempo, 2006b.

DESIGUALDADE AMBIENTAL, C. B. de P. da. **Desigualdade ambiental e acumulação por espoliação:** O que está em jogo na questão ambiental? In: E-Cadernos CES, 17, p. 164 – 183, 2012.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: NUPAUB, 1994.

DOMINGUES, I. **Conhecimento e transdisciplinaridade II.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.

DOMINGUES, I. Disciplinaridade, multi, inter e transdisciplinaridade – Onde estamos? In: **Anais da 63ª Reunião Anual da SBPC**, Goiás, Julho 2011.

DUPAS, G. **O mito do progresso.** Novos Estudos, vol 77, p. 73-89, março 2007.

DUPAS, G. **O mito do progresso:** Ou progresso como ideologia. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

DUPAS, G. **Desafios da sociedade contemporânea:** Reflexões de Gilberto Dupas. São Paulo: Editora Unesp, 2014.

DUSEK, V. **Filosofia da tecnologia.** São Paulo: Loyola, 2009.

FALKEMBACH, E. M. F. **Diário de Campo**: um instrumento de reflexão. Revista Contexto/Educação, Ijuí, Unijuí, v. 7, [entre 1986 e 2000].

FARIAS, A. B. de. Ética para o meio ambiente. In: TORRES, J. C. B (org.). **Manual de ética**: Questões de ética teórica e aplicada. Petrópolis, RJ: Vozes; Caxias do Sul, RS: Universidade de Caxias do Sul; Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

FARIAS, T. Q. **Competência legislativa em matéria ambiental**. In: Revista Direito e Liberdade, Mossoró, v. 5, n. 1, p. 721-740, mar. 2007.

FEATHERSTONE, M. O flâneur, a cidade e a vida pública virtual. In: ARANTES, A. A. (org). **O Espaço da diferença**. Campinas: Papirus, 2000. p. 186-207.

FGV – Fundação Getúlio Vargas. **O que é uma cidade inteligente?** Disponível em: <<http://fgvprojetos.fgv.br/noticias/o-que-e-uma-cidade-inteligente>>. [200-]. Acesso em jun. 2016.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para a internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

GALIMBERTI, U. **Psiche e techne**: O homem na idade da técnica. Porto Alegre: Sulina, 2006.

GIACÓIA JÚNIOR, O. **Um direito próprio da natureza?** Notas sobre a ética, direito e tecnologia. Fragmentos de Cultura, Goiânia, v. 14, n. 4, p. 637-654, abr. 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOHN, M. da G. O futuro das Cidades. In: **O futuro das cidades na China**. Redes da Educação-Revista OnLine do LITE. Campinas: Faculdade de Educação/ LITE/Revista, 2000. Disponível em: <<http://www.lite.fe.unicamp.br/revista/gohn.html>>. Acesso em set. 2016.

GOULD, K. A.; LEWIS, T. L. **Green gentrification: Urban sustainability and the struggle for environmental justice**. New York: Routledge, 2016.

GRUPO JOÃO CARLOS PAES MENDONÇA – JCPM. **Riomar Recife**. [200-]. Disponível em: <[http://www.jcpm.com.br/riomar.php?id\\_pai=1](http://www.jcpm.com.br/riomar.php?id_pai=1)>. Acesso em jul. 2017.

GUIA, **Prático, histórico e sentimental da Cidade do Recife**. Direção de Leo Falcao. Recife: Caradecão, 2008. 70 min. Documentário. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=OQeDyGirv\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=OQeDyGirv_c)>. Acesso em fev. 2015.

GUIVANT, J. S. **O legado de Ulrich Beck**. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. XIX, n. 1, p. 229-240, jan.-mar. 2016.

GURAN, M. **Documentação fotográfica e pesquisa científica** - Notas e reflexões. (Relatório de pesquisa). 2012.

JC ONLINE – Jornal do Commercio. **Via Mangue engarrafada**. Recife, 2017. Disponível em: < <http://jconlineinteratividade.ne10.uol.com.br/galeria/2017,05,08,7331,galeria.html>>. Acesso em jun. 2017.

JC ONLINE – Jornal do Commercio. **Após reportagem, MPPE abre inquérito sobre “símbolo do descaso no combate ao Aedes” no Recife**. Recife, 2016. Disponível em: < <http://jc.ne10.uol.com.br/blogs/pingafogo/2016/01/06/apos-reportagem-mppe-abre-inquerito-sobre-simbolo-do-descaso-no-combate-ao-aedes-no-recife/>>. Acesso em jun. 2017.

KAKABADSE, Y. *Manual para el desarrollo de diálogos y manejo de conflictos*. Equador: Fundación Futuro Latinoamericano, 2002.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

KÖCHE, J. C.; VEIGA, I. S. Ética, ciência e técnica. In: TORRES, J. C. B (org.). **Manual de ética**: Questões de ética teórica e aplicada. Petrópolis, RJ: Vozes; Caxias do Sul, RS: Universidade de Caxias do Sul; Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

LACERDA, N. **Intervenções no bairro do Recife e no seu entorno**: Indagações sobre legitimidade. Sociedade e Estado. Brasília, v. 22, n. 3, p. 621-664. set./dez. 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.

LANDRY, C. Prefácio. In: REIS, A. C. F.; KAGEYAMA, P. **Cidades criativas**: Perspectivas. São Paulo: Garimpo de soluções, 2011.

LARRÈRE, C. Natureza. Tradução: Paulo Neves. In: CANTO-SPERBER, Monique (org.). **Dicionário de ética e filosofia moral**. V. 1. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

LARRÈRE, C; LARRÈRE, R. **Do bom uso da natureza**: Para uma filosofia do meio ambiente. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

LE CORBUSIER. **Urbanismo**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LEFF, E. **Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes**. Revista Educação e Realidade, Set./Dez. 2009, vol.34, n.3, p 17-24.

LEHMANN, S. *Green districts: Increasing walkability, reducing carbon, and generating energy*. In: *Toit Urbain: Les défis énergétiques et écosystémiques d'un nouveau territoire*. Canadá: PUL, 2015.

LEITE, R P. **Contra-usos da cidade**: Lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea. Campinas: UNICAMP; São Cristóvão: Editora UFS, 2007.

LEITE, R. P. **A exaustão das cidades:** Antienobrecimento e intervenções urbanas em cidades brasileiras e portuguesas. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Fev. 2010, vol.25, n. 72, p 73-88.

LERMEN, I. F. **Comunicação e ética no licenciamento ambiental de Sergipe entre 2003 e 2015.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2016.

LENZA, P. **Direito constitucional esquematizado.** São Paulo: Saraiva, 2012.

LINTON, J. *The hydrologic cycle and the hydrosocialcycle: Bridging hydrosystems and hydropolitics.* Published Transcript of a seminar given at University of Paris West – Nanterre Paris June, 2011.

LINTON, J.; BUDDS, J.; MCDONNELL, R. *The hydrosocial cycle.* *Geoforum* 57, 167-169, 2014.

LOWRANCE, W. W. *Of acceptable risk: Science and the determination of Safety.* Los Altos, CA, William Kaufmann, 1976.

LUHMANN, N. *Sociología del riesgo.* México: Universidad Iberoamericana, 2006.

LUHMANN, N. *Sistema y función. In: Sociedad y systema: La ambición de la teoría.* IZUZQUIZA, I. (org.). Ediciones Piados, Barcelona, 1990.

MAGLIO, I. C. **Cidades sustentáveis:** Prevenção, controle e mitigação de impactos ambientais em áreas urbanas. In: PHILLIPI JR, A. (org.). *Municípios e meio ambiente: Perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil.* São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

MARTELETO, R. M. **Análise de redes sociais:** aplicação nos estudos de trans-ferência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

MARTINS, J. de S. **Sociologia da fotografia e da imagem.** São Paulo, Contexto, 2008.

MATHIS, A. **A sociedade na teoria dos sistemas de Niklas Luhmann.** Disponível em: <[http://64.233.169.104/search?q=cache:p3J7-\\_14rO8J:www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/luhmann\\_05.pdf+a+sociedade+na+teoria+dos+sistemas+de+niklas+luhmann&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br](http://64.233.169.104/search?q=cache:p3J7-_14rO8J:www.infoamerica.org/documentos_pdf/luhmann_05.pdf+a+sociedade+na+teoria+dos+sistemas+de+niklas+luhmann&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br)>. Acesso em nov. 2016.

MENDES, A. **As antigas cidades do futuro.** 2011. Disponível em: <<http://portalarquitetonico.com.br/as-antigas-cidades-do-futuro/>>. Acesso em Dez. 2016.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. **A análise de conteúdo como uma metodologia.** In: *Cadernos de pesquisa.* São Paulo, v. 47, nº 165, p. 1044-1066, jul./set. 2017.

MERIN, G. **Clássicos da arquitetura:** Ville Radieuse / Le Corbusier. 2016. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/787030/classicos-da-arquitetura-ville-radieuse-le-corbusier>>. Acesso em Dez. 2016.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Um breve histórico do planejamento urbano no Brasil. In: **Curso de reabilitação urbana com foco em áreas centrais**. Brasília: 2016.

MIRANDA, E. E de. **A água na natureza e na vida dos homens**. São Paulo: Ideias e Letras, 2004.

MOTTA, R. S. **Manual de valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 1998.

NEDEL, J. **Ética aplicada: Pontos e contrapontos**. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2004.

ONU – Organização das Nações Unidas. **World urbanization prospects - The 2014 revision**. Disponível em: <<https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Report.pdf>>. Acesso em nov. 2016.

PARIZEAU, M. H. **Ética aplicada: As relações entre a filosofia moral e a ética aplicada**. Tradução: Paulo Neves. In: CANTO-SPERBER, Monique (org.). **Dicionário de ética e filosofia moral**. V. 1. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Benchmarking: Projeto Recife 500 anos**. Recife, 2015. Disponível em: <<http://www.recife500anos.com.br/assets/documents/1446222060-1206723578.pdf>>. Acesso em: Jan. 2016.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Projeto de lei Nº 08/2015**. Recife, 2015. Disponível em: <[http://sapl.recife.pe.leg.br/consultas/materia/materia\\_mostrar\\_proc?cod\\_materia=50605](http://sapl.recife.pe.leg.br/consultas/materia/materia_mostrar_proc?cod_materia=50605)>. Acesso em: Jan. 2016.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Lei Ordinária Nº 18.138/2015**. Recife, 2015. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/2015/1814/18138/lei-ordinaria-n-18138-2015->>. Acesso em: Jan. 2016.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Projeto Capibaribe Melhor – Avaliação Ambiental**. 2005. Disponível em: <<https://sites.google.com/a/capibaribe.info/barcobus/home-pt/base-de-dados/pesquisas--recherches/parametros-locais-parametres-locaux/capibaribe-melhor-programa-do-pe---capibaribe-meilleur-programme-d>>. Acesso em nov. 2017.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Recife antigo do coração**. 2017a. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/servico/recife-antigo-de-coracao-0>>. Acesso em nov. 2017.

PCR – PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE. **Olha Recife**. 2017b. Disponível em: <[www2.recife.pe.gov.br/servico/olha-recife-0](http://www2.recife.pe.gov.br/servico/olha-recife-0)>. Acesso em nov. 2017.

PEIXOTO, P. Requalificação urbana. In: FORTUNA, C.; LEITE, R. P. (Orgs.). **Plural de cidade: Novos léxicos urbanos**. Coimbra: Almedina, 2009.

PERNAMBUCO, Agência Estadual de Meio Ambiente de. **Estudo de impacto ambiental: Navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe** (2012a). PDF.

PERNAMBUCO, Agência Estadual de Meio Ambiente de. **Relatório de impacto ambiental: Navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe** (2012b). Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/Publicacoes/Rimas/2012/41829%3B60544%3B490204%3B0%3B0.asp>>. Acesso em jul. 2016.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L.. **Microeconomia**. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.

PLATIAU, A. F. *et al.* Uma crise anunciada. In: THEODORO, S. H. (org.). **Mediação de conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

PLEIN, C.; FILIPPI, E. E. **Do mito do desenvolvimento econômico ao mito do progresso: Uma homenagem a Celso Furtado e Gilberto Dupas**. Perspectiva Econômica, vol. 8, N. 1, p. 13-23, jan/jun 2012.

POPPER, K. R. **Lógica das Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1999.

POPPER, K. R. **Conjecturas e refutações**. Lisboa: Almedina, 2003.

PORTO DO RECIFE. **Projeto Porto Novo Recife também transformará o Bairro do Recife**. Recife, 2013. Disponível em: <<http://www.portodorecife.pe.gov.br/releases-int.php?id=projeto-porto-novo-recife-tambem-transformara-o-bairro-do-recife>>. Acesso em out. 2017.

PORTO DO RECIFE. **Projeto Porto Novo participa da transformação do Bairro do Recife**. Recife, 2014. Disponível em: <<http://www.portodorecife.pe.gov.br/releases-int.php?id=projeto-porto-novo-participa-da-transformacao-do-bairro-do-recife-1-2>>. Acesso em out. 2017.

PORTO DO RECIFE. **Conheça os projetos**. Recife, [2015?]. Disponível em: <[http://www.portodorecife.pe.gov.br/conheca\\_portonovo.php](http://www.portodorecife.pe.gov.br/conheca_portonovo.php)>. Acesso em out. 2017.

PROJETEC-BRLI. **Plano hidroambiental da Bacia do rio Capibaribe**. PDF. Recife, 2010.

RECIFE, Empresa de urbanização do. **Relatório de Impacto Ambiental – Via Mangue**. 2009. Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/Publicacoes/Rimas/2009/41788%3B70757%3B490201%3B0%3B0.asp>>. Acesso em jun. 2017.

RECIFE, Prefeitura da Cidade do. **Via Mangue: Uma proposta de intervenção urbana e de preservação ecológica que complementa e soluciona o trânsito da Zona Sul do Recife**. PDF. 2012.

RECIFE. **Lei nº 16.176/1996**: Estabelece a lei de uso e ocupação do solo da Cidade do Recife. Recife, 1996. Disponível em: Acesso em Out. 2017.

RECUERO, R. **Tipologia de Redes Sociais Brasileiras no Fotolog.com. E-Compós** (Brasília), v. 9, p. 1, 2007. Disponível em: <[http://www.academia.edu/1587353/Mapeando\\_Red\\_Sociais\\_na\\_Internet\\_atraves\\_da\\_Conversacao\\_Mediada\\_pelo\\_Computador](http://www.academia.edu/1587353/Mapeando_Red_Sociais_na_Internet_atraves_da_Conversacao_Mediada_pelo_Computador)>. Acesso em: 15 ago. 2014.

REIS, A. C. F.; KAGEYAMA, P. **Cidades criativas: Perspectivas**. São Paulo: Garimpo de soluções, 2011.

RICOEUR, P. *De lamorale à l'éthique et auxéthiques*. Le juste 2. Paris: Gallimard/Centre Pompidou, 2000.

RICOEUR, P. Ética: De moral à ética e às éticas. In: CANTO-SPERBER, Monique. **Dicionário de ética e filosofia moral**. São Leopoldo, RS: UNISINOS, V 02, 2003.

RIOMAR RECIFE. **Estrutura completa e sustentabilidade**. Recife, [200-]). Disponível em: <<http://riomarrecife.com.br/#institucional?>>. Acesso em jun. 2017.

ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Editora Gustavo Gilli, Barcelona, 1997.

SACHS, I. **Recursos, emprego e financiamento do desenvolvimento: Produzir sem destruir – O caso do Brasil**. Revista de Economia Política. São Paulo: Editora Brasiliense, v. 10, nº 1, jan./mar. 1990.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado**. Ed. Garamond, 2008.

SANTOS, A. C. Em torno da ética ambiental. In: SANTOS, Antônio Carlos dos e BECKER, Evaldo (orgs.). **Entre o homem e a natureza: Abordagens teórico-metodológicas**. Porto Alegre: Redes Editora, 2012.

SANTOS, E. P. **A bioética ambiental como instrumento para o aperfeiçoamento do desenvolvimento sustentável**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2014.

SILVA, G. B. **As certificações como instrumento ético de sustentabilidade ambiental em edificações da construção civil**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2014.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **Análise de conteúdo: Exemplos de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos**. Qualit@s (UEPB), v. 17, p. 1-14, 2015.

SINGER, P. **Ética Prática**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

SIQUEIRA, J. C. de. **Ética socioambiental**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2009.

SKYSCRAPERCITY. **Torres Gêmeas**. 2014. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=211579&page=739>>. Acesso em set. 2017.

SLOVIC, P.; FISCHHOFF, B.; LICHTENSTEIN, S. *Perceived risk, psychological factors and social implications*. *Proceedings of the Royal Society of London*, A376, p. 17-34, 1981.



SOUZA, E. C. M. **Cenário da exclusão e enobrecimento urbano: A Favela do Rato.** Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Ciências Sociais, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2007.

TICKELL, C. Introdução. In: ROGERES, R. **Cidades para um pequeno planeta.** Editora Gustavo Gilli, Barcelona, 1997.

TORRES, T. **O Recife através dos tempos.** Folder. Recife: Caixa Cultural, 2017.

TREVISAN, L. **Interpretações sociológicas de técnica e tecnologia a partir de dicionários de sociologia.** Tese. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2012.

TRISTRAM ENGELHARDT, H. A bioética do risco: **Enfretando a finitude humana.** In: SCHRAMM, F.; REGO, S.; BRAZ, M.; PALÁCIOS, M. (Org.). Bioética, Riscos e Proteção. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; Editora Fiocruz, 2009. p. 133-147.

USP - Universidade Federal de São Paulo, Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. **Declaração Universal dos Direitos da Água.** Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>>. Acesso em jun. 2017.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável: O desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

VEIGA, J. E. da. **A emergência socioambiental.** São Paulo: Ed. Senac, 2007.

NÓBREGA, M. de L. C. da C.; TRINDADE, I. L.; CÂMARA, A. D.. **Pelo direito a preservação do cais.** Minha Cidade, São Paulo, ano 15, n. 178.04, Vitruvius, maio 2015. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/15.178/5507>>. Acesso em dez. 2017.

ZAITTER, B. A. H. **Grandes Projetos Urbanos e sua Compreensão pela Academia Brasileira.** *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales.* Universidad de Barcelona, vol. 15, nº 883, ago. de 2010.

## OBRAS CONSULTADAS – LEGISLAÇÃO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 9.284** - Classifica equipamento urbano, por categorias e subcategorias, segundo sua função predominante - 1986.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 9.547** – Material particulado em suspensão no ar ambiente - Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 9.989** - Preservação e técnicas de amostragem de efluentes líquidos e corpos receptores - Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 10.004** – Resíduos sólidos - Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 10.151** - Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade - Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 10.152** - Níveis de ruído para conforto acústico (NB 95) – Rio de Janeiro, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 13.246** – Planejamento portuário – Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - **NBR 15.495** – Construção de poços de monitoramento e amostragem - Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. **Decreto federal nº. 24.645**, de 10 de julho de 1934. Estabelece medidas de proteção aos animais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 de jul. 1948. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D24645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D24645.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 9.760**, de 5 de setembro de 1946. Dispõe sobre os bens imóveis da União e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 de set. 1946. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del9760.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del9760.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 2.398**, de 21 de dezembro de 1987. Dispõe sobre foros, laudêmios e taxas de ocupação relativas a imóveis de propriedade da União, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 de dez. 1987. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/Del2398.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del2398.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 99.274**, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente

sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 de jun. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto Federal nº. 3.725**, de 10 de janeiro de 2001. Regulamenta a Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 de jan. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3725.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3725.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 4.340**, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 ago. 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 5.300**, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 8 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5300.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 6.514**, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 jul. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto federal nº. 6.686**, de 10 de dezembro de 2008. Altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 11 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6686.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6686.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Decreto nº 6.848**, de 14 de maio de 2009. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, para regulamentar a compensação ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 15 mai. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6848.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 3.924**, de 26 de julho de 1961. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 jul. 1961. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L3924.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3924.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 5.197**, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 jan. 1967. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5197.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 7.203**, de 3 de julho de 1984. Dispõe Sobre a assistência e salvamento de embarcação, coisa ou bem em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 4 jul. 1984. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7203.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº 7.347**, de 24 de julho de 1985. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25 jul. 1985. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L7347orig.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 7.661**, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 mai. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9537.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9537.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.433**, de 8 de jan. de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.537**, de 11 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 dez. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9537.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9537.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.605**, de 12 de fevereiro 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.636**, de 15 de maio de 1998. Dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, altera dispositivos dos Decretos-Leis n os 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 2.398, de 21 de dezembro de 1987, regulamenta o § 2º do art. 49 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 jun. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9636.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9636.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.966**, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 29 abr. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9966.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9966.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 10.233**, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 de jun. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10233.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10233.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 11 de jul. 2001. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 11.428**, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 de dez. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 de ago. 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei nº. 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 de mai. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Lei n.º. 12.587**, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 4 de jan. 2012. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm)>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 01**, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 de fev. 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 06**, de 24 de janeiro 1986. Dispõe sobre a aprovação de modelos para publicação de pedidos de licenciamento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 de fev. 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=29>>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 09**, de 3 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a questão de audiências Públicas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 5 de jul. 1990. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 05**, de 16 de junho de 1989. Dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 de jun. 1989. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=81>>. Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 237**, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre os procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental e no exercício da competência, bem como as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 22 dez. 1997. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 01**, de 8 de março de 1990. Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2 abr. 1990. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=98>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA n.º. 03**, de 26 de junho de 1990. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Diário Oficial da República Federativa do Brasil,

Brasília, 22 ago. 1990. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=100>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 08**, de 06 de dezembro de 1990. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 28 dez. 1990. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=105>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 269**, de 14 de setembro de 2000. Regulamenta o uso de dispersantes químicos em derrames de óleo no mar. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 jan. 2001. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=267>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 275**, de 25 de abril de 2001. Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 19 jun. 2001. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 281**, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre modelos de publicação de pedidos de licenciamento. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 15 ago. 2001. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=279>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 307**, de 5 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 17 jul. 2002. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 357**, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 18 mar. 2005. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 362**, de 23 de junho de 2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 27 jun. 2005. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=466>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 369**, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 29 mar. 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 378**, de 19 de outubro de 2006. Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional para fins do disposto no inciso III, § 1o, art. 19 da Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 out. 2006. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=510>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 388**, de 23 de fevereiro de 2007. Dispõe sobre a convalidação das Resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no art. 4o § 1o da Lei no 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 26 fev. 2007. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=529>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 396**, de 3 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 7 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=562>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 398**, de 11 de junho 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos e instalações similares, e orienta a sua elaboração. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 12 jun. 2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=575>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº. 428**, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental sobre a autorização do órgão responsável pela administração da Unidade de Conservação (UC), de que trata o § 3º do artigo 36 da Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, bem como sobre a ciência do órgão responsável pela administração da UC no caso



de licenciamento ambiental de empreendimentos não sujeitos a EIA-RIMA e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 dez. 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=641>>. Acesso em: Acesso em set. 2017.

IPHAN. **Instrução Normativa nº. 001/2015**. Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo IPHAN nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe. Disponível em: <<https://arqueologiaeprehistoria.files.wordpress.com/2014/09/instruc3a7c3a3o-normativa-do-iphan-2014-oficial.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MARINHA DO BRASIL. **NORMAM 11/DPC**. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Normas da autoridade marítima para obras, dragagens, pesquisa e lavra de minerais sob, sobre e às margens das águas sob jurisdição nacional. 1ª revisão. Rio de Janeiro, 2017.

MARINHA DO BRASIL. **NORMAM-26/DHN**. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Normas da autoridade marítima para serviço de tráfego de embarcações (VTS). 2ª revisão. Rio de Janeiro, 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 4**: Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho. Brasília, DF, 1978a. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR4.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 5**: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasília, DF, 1978b. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 6**: Equipamento de Proteção Individual. Brasília, DF, 1978c. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 7**: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília, DF, 1978d. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 9**: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília, DF, 1978e. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf>>. Acesso em set. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR nº. 18**: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Brasília, DF, 1978f. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR18/NR18atualizada2015.pdf>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Decreto estadual nº. 30.462**, de 25 de maio de 2007. Aprova o Regulamento da Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – CPRH, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cprh.pe.gov.br/downloads/decretoestadual-30462.pdf>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Decreto estadual nº. 28.558**, de 4 de novembro de 2005. Regulamenta as normas que proíbem os ruídos, vibrações, sons excessivos ou incômodos de qualquer natureza, causados por qualquer meio, que perturbem o sossego e o bem estar público, previstas na Lei 12.789, de 28-4-2005 (Informativo 18/2005), com efeitos a partir de 2-1-2006. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, 4 nov. 2005. Disponível em: <<http://www.contabeis.com.br/legislacao/43224/decreto-pe-28558-2005/>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Instrução Normativa CPRH nº. 001/2007**. Disciplina a realização de Audiência Pública, quando necessária, ao processo de licenciamento ambiental. Doc. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. **Instrução Normativa CPRH nº. 001/2008**. Dispõe sobre Audiência Pública no âmbito do Licenciamento Ambiental realizado pela Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH. Doc. Recife, 2007.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 9.860**, de 12 de agosto de 1986. Delimita as áreas de proteção dos mananciais de interesse da Região Metropolitana do Recife, e estabelece condições para a preservação dos recursos hídricos. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 13 de ago. de 1986. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=2722&tipo=>>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 9.931**, de 11 de dezembro de 1986. Define como áreas de proteção ambiental as reservas biológicas constituídas pelas áreas estuarinas do Estado de Pernambuco. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 12 de dez. de 1986. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=8551&tipo=>>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 10.564**, de 11 de janeiro de 1991. Dispõe sobre o controle da Poluição Atmosférica no Estado, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 12 de jan. de 1991. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=9276&tipo=>>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 11.206**, de 31 de março de 1995. Dispõe sobre a política florestal do Estado de Pernambuco, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 1 de abr. de 1995. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=1943&tipo=>>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 11.516**, de 30 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental, infrações ao meio ambiente e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 31 de dez. de 1997. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=4964&tipo=>>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 12.789**, de 28 de abril de 2005. Dispõe sobre ruídos urbanos, poluição sonora e proteção do bem-estar e do sossego público e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 29 de abr. de 2005. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=2366&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 12.984**, de 30 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 31 de dez. de 2005. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=4223&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 13.047**, de 26 de junho de 2006. Dispõe sobre a obrigatoriedade da implantação da coleta seletiva de lixo nos condomínios residenciais e comerciais, nos estabelecimentos comerciais e industriais e órgãos públicos federais, estaduais e municipais no âmbito do Estado de Pernambuco, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 27 de jun. de 2006. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=485&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 14.236**, de 13 de dezembro de 2010. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 15 de dez. de 2010. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=7020&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 14.249**, de 17 de dezembro de 2010. Dispõe sobre licenciamento ambiental, infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 21 de dez. de 2010. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=5682&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Lei nº. 14.258**, de 23 de dezembro de 2010. Institui a Política Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 27 de dez. de 2010. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=3219&tipo=>>. Acesso em set. 2017.

PERNAMBUCO. **Resolução Consema/PE nº. 04**, de 05 de novembro de 2010. Estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental. Disponível em: <[http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS\\_ANEXO/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Consema%20004%20de%202010;141011;20120103.pdf](http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Consema%20004%20de%202010;141011;20120103.pdf)>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Decreto municipal nº. 23.805**, de 23 de julho 2008. Regulamenta a zona especial de proteção ambiental 2 - Caxangá, em conformidade com a lei federal nº 9.985/2000 que institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza - snuc, e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Recife, Pernambuco, 24 jul. 2008. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/diariooficial-acervo/exibemateria.php?cedicacodi=83&aedicaano=2008&ccadecodi=2&csecaocodi=2&cmatercodi=2&QP=&TP=>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Decreto municipal nº. 23.812**, de 23 de julho 2008. Regulamenta a zona especial de proteção ambiental 2 - Parque do rio Jordão, em conformidade com a lei federal nº 9.985/2000 que institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza - snuc, e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Recife, Pernambuco, 24 jul. 2008. Disponível em: <<http://www.recife.pe.gov.br/diariooficial-acervo/exibemateria.php?cedicacodi=83&aedicaano=2008&ccadecodi=2&csecaocodi=2&cmatercodi=2&QP=&TP=>>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 15.946**, de 31 de agosto de 1994. Institui o Parque dos Manguezais, estabelece o programa de dinamização urbana de sua área de influencia, cria incentivos e formas para sua implementação e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/1994/1595/15946/lei-ordinaria-n-15946-1994-institui-o-parque-dos-manguezais-estabelece-o-programa-de-dinamizacao-urbana-de-sua-area-de-influencia-cria-incentivos-e-formas-para-sua-implementacao-e-da-outras-providencias?q=15946>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 16.243**, de 13 de setembro de 1996. Estabelece a política do meio ambiente da Cidade do Recife e consolida a sua legislação ambiental, mediante a instituição do código do meio ambiente e do equilíbrio ecológico da Cidade do Recife. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/1996/1625/16243/lei-ordinaria-n-16243-1996-estabelece-a-politica-do-meio-ambiente-da-cidade-do-recife-e-consolida-a-sua-legislacao-ambiental-mediante-a-instituicao-do-codigo-do-meio-ambiente-e-do-equilibrio-ecologico-da-cidade-do-recife?q=16.243>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 16.292**, de 29 de janeiro de 1997. Regula as atividades de edificações e instalações, no município do Recife, e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/1997/1630/16292/lei-ordinaria-n-16292-1997-regula-as-atividades-de-edificacoes-e-instalacoes-no-municipio-do-recife-e-da-outras-providencias?q=16292>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 16.293**, de 3 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre as regiões político-administrativas do município do Recife e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/1997/1630/16293/lei-ordinaria-n-16293-1997-dispoe-sobre-as-regioes-politico-administrativas-do-municipio-do-recife-e-da-outras-providencias?q=16293>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 16.719**, de 30 de novembro de 2001. Cria a área de reestruturação urbana - ARU, composta pelos bairros Derby, Espinheiro, Graças, Aflitos, Jaqueira, Parnamirim, Santana, Casa Forte, Poço Da Panela, Monteiro, Apipucos e parte do bairro Tamarineira, estabelece as condições de uso e ocupação do solo nessa área. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 1 de dez. de 2001. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/2001/1672/16719/lei-ordinaria-n-16719-2001-cria-a-area-de-reestruturacao-urbana-ar-aru-composta-pelos-bairros-derby-espinheiro-gracas-aflitos-jaqueira-parnamirim-santana-casa-forte-poco-da-panela-monteiro-apipucos-e-parte-do-bairro-tamarineira-estabelece-as-condicoes-de-uso-e-ocupacao-do-solo-nessa-area?q=16719>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 16.930**, de 17 de dezembro 2003. Modifica o código do meio ambiente e do equilíbrio ecológico do Recife, define os critérios para o estabelecimento da área de

preservação permanente no Recife e cria o setor de sustentabilidade ambiental. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 18 de dez. de 2003. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/2003/1693/16930/lei-ordinaria-n-16930-2003-modifica-o-codigo-do-meio-ambiente-e-do-equilibrio-ecologico-do-recife-define-os-criterios-para-o-estabelecimento-da-area-de-preservacao-permanente-no-recife-e-cria-o-setor-de-sustentabilidade-ambiental?q=16930>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 17.108**, de 27 de julho de 2005. Dispõe sobre a adequação da estrutura da administração direta e indireta do município do Recife às novas diretrizes administrativas e consolida atribuições. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/2005/1711/17108/lei-ordinaria-n-17108-2005-dispoe-sobre-a-adequacao-da-estrutura-da-administracao-direta-e-indireta-do-municipio-do-recife-as-novas-diretrizes-administrativas-e-consolida-atribuicoes?q=17108>>. Acesso em set. 2017.

RECIFE. **Lei nº. 17.511**, de 29 de dezembro de 2008. Promove a revisão do plano diretor do município do Recife. Diário Oficial do Estado de Pernambuco, Recife, PE, 30 de dez. de 2008. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pe/r/recife/lei-ordinaria/2008/1752/17511/lei-ordinaria-n-17511-2008-promove-a-revisao-do-plano-diretor-do-municipio-do-recife?q=17511>>. Acesso em set. 2017.

## **APÊNDICES**

## APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

<b>ENTREVISTA: PESQUISA “OS USOS DA NATUREZA NA CIDADE DO RECIFE”</b>		
<b>BAIRRO</b>	<b>Nº DA ENTREVISTA</b>	<b>DATA</b>

### I – IDENTIFICAÇÃO

NOME DO ENTREVISTADO: \_\_\_\_\_

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

NATURALIDADE: \_\_\_\_\_

ONDE MORA: \_\_\_\_\_

ONDE TRABALHA: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDADE: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

TEM FILHOS: ( ) SIM ( ) NÃO QUANTOS: \_\_\_\_\_

RENDA FAMILIAR EM SALÁRIOS MÍNIMOS: \_\_\_\_\_

### II – O RECIFE ANTIGO

Qual a primeira memória que você tem do Recife?

Qual o significado da alcunha Veneza Brasileira?

O que significa o Recife Antigo pra você?

Há quanto tempo você mora neste lugar e onde morou antes daqui?

Do que mais gosta e do que menos gosta neste lugar?

O que lhe atraiu poderá desaparecer com as novas configurações da cidade?

### **III – INTERVENÇÃO E MODERNIZAÇÃO**

Pra você o que significa a construção de empreendimentos de impacto na cidade?

Quais as implicações destes projetos para o Recife?

Estes projetos irão melhorar a cidade? Em quais aspectos?

Estes projetos contribuem para o desenvolvimento sustentável da cidade? Como?

Os habitantes têm sido convidados a participar das tomadas de decisão?

Qual a melhor alternativa para um Novo Recife?

Acha que a implantação de novos projetos no Recife levará a uma condição na qual o valor histórico e ambiental da cidade será reduzido? O que acha que deveria ser conservado na cidade?

O que você acha que é considerado na escolha de áreas/lugares para o desenvolvimento de um projeto?

Que lugares do Recife você gostaria que fossem conservados? Por quê?

O valor dos elementos naturais que serão eliminados é contabilizado na proposição dos empreendimentos?

### **IV – O NOVO RECIFE**

Qual a sua memória mais recente sobre o Recife?



Na sua opinião, por que essas transformações são tão intensas e por que têm acontecido dessa forma?

O que é o Novo Recife pra você?

Quais foram os grandes projetos de impacto propostos para o Recife entre os anos 2000 e 2016?

Qual foi (ou qual será) mais importante para a cidade? Por quê?

Há riscos na implementação destes projetos? Cite-os.

Acha que eles poderiam ou deveriam ter sido desenvolvidos de forma mais sustentável? Como?

Você se sente responsável pela sua cidade de alguma forma? Como?

Você se sente responsável pelo futuro da sua cidade e dos indivíduos que virão a habitá-la?

Com as transformações, o que gostaria que fosse mantido na cidade para as futuras gerações?

Como será o Recife do futuro?

Com essas transformações a cidade manterá os habitantes em seus bairros, ou irá excluí-los?

Estes novos projetos são incorporados ao cotidiano da cidade ou os moradores devem se adequar a eles?

Se você fosse propor um projeto para o Recife, quais seriam as principais características dele?

A distribuição dos projetos na cidade é justa?

## **V – USOS DA ÁGUA NO RECIFE**

Quais são os principais usos do Rio Capibaribe no Recife?

Qual o mais importante?

O projeto de navegabilidade poderá impactar esses usos de alguma forma? Se sim, como?

Vocês foram convocados para reuniões/audiência pública que tratou desse projeto?

Houve conflito com a Prefeitura da Cidade do Recife/Secretaria das Cidades do Estado de Pernambuco em relação à este projeto? Acredita que ainda haverá?

Acredita que este projeto ainda será executado? Gostaria?

## **VI – OUTRAS CONSIDERAÇÕES**

Como este tipo de pesquisa pode contribuir para a proposição de projetos no âmbito do Recife e da realidade do Rio Capibaribe?

Existem grupos que fazem outros usos do Rio Capibaribe?

## **APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO  
AMBIENTE

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a), como voluntário (a), a participar da pesquisa “*Entre a técnica e a ética: os usos da natureza na cidade do Recife*” que está sendo desenvolvido em nível de mestrado junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA/UFS).

Nosso objetivo é analisar o processo de implementação dos trechos Norte e Sul do Projeto Rios da Gente na Cidade do Recife sob a perspectiva da ética socioambiental, e os procedimentos de pesquisa que serão utilizados consistem em: Pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa de campo (para a qual será utilizada a técnica de aplicação de entrevistas semiestruturadas).

A realização de entrevista semiestruturada contribuirá para a aquisição de dados e para facilitar o contato com os habitantes das áreas pesquisadas. Podem se constituir como atores potenciais para a coleta de dados por meio de entrevistas os líderes de bairro. O tamanho da amostra deverá ser definido ao longo da pesquisa de acordo com a profundidade das informações coletadas, devendo-se promover o predomínio da expressão livre do entrevistado.

Consideramos que o risco da pesquisa é mínimo e que diz respeito apenas ao constrangimento que a presença do pesquisador poderá causar. Já os benefícios estão relacionados às possíveis contribuições em termos de avaliação de impactos e de riscos para a proposição de futuras intervenções nos bairros pesquisados e à possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de uma relação saudável entre o homem e a natureza nas cidades.

O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa serão enviados para você e permanecerão confidenciais. Seu nome ou

o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será arquivada no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe e outra será fornecida a você.

Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

**DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE:**

Eu, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ fui informado  
(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. A mestrande Ana Claudia Batista Souza certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Em caso de dúvidas poderei chamá-la ao telefone (79) 99847-1012 ou pelo e-mail acbsza@gmail.com.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Nome Assinatura do Participante

Data

Nome Assinatura do Pesquisador

Data

Nome Assinatura da Testemunha

Data

## APÊNDICE C - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE VOZ E NOME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE VOZ E NOME

Eu \_\_\_\_\_, (ESTADO CIVIL) \_\_\_\_\_, (PROFISSÃO) \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CPF sob o nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliado(a) no endereço \_\_\_\_\_, autorizo, de forma expressa, o uso e a reprodução do som da minha voz e do meu nome, sem qualquer ônus, em favor de Ana Claudia Batista Souza, portador(a) da carteira de identidade nº 25367900 SSP/SE, inscrito(a) no CPF sob o nº 049.187.015-90, residente e domiciliado(a) no endereço Rua Quirino, 85b – bloco 17 apto 103, bairro Inácio Barbosa, Aracaju, Sergipe, para que a mesma os disponibilize para fins de divulgação da pesquisa de mestrado intitulada *“Entre a técnica e a ética: os usos da natureza na cidade do Recife”*, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Sergipe (PRODEMA/UFS) sem custo para a mestranda ou para a universidade.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a qualquer título que seja sobre direitos conexos ou a qualquer outro.

Local/Data:

Assinatura:

**APÊNDICE D – TABELAS DE CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO  
AMBIENTE**LEGENDAS**

/ – Novo trecho na mesma página (Quadro 1)

/ – Novo trecho na mesma publicação (Quadro 3)

E – Entrevista

P – Publicação (Quadro 3)

P – Página (Quadro 1)

SE – Sumário executivo

V1 – Volume 1

V2 – Volume 2

V3 – Volume 3

Quadro 1 - Categorias identificadas nos documentos analisados

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
1. Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente	Considerações e questionamentos sobre a concepção e as características técnicas do Projeto	<p>a) Objetivos do projeto</p> <p>b) Localização da infraestrutura e equipamentos</p> <p>c) Interligação com demais estruturas de mobilidade urbana</p> <p>d) Possíveis interferências do projeto</p> <p>e) Uso misto</p> <p>f) Acessórios de segurança</p> <p>g) Ações de instalação das estruturas</p> <p>h) Ações de operação do projeto</p>	<p><b>V1-SEpII.</b> “Objetiva a instalação de um modal de transporte aquaviário de forma articulada com os modais de transporte preexistentes (ônibus e metrô)”.</p> <p><b>V1-p2.</b> “A localização das oito estações fluviais teve como referencial as vias perimetrais existentes, parcialmente implantadas, e as projetadas, bem como a interligação do centro da cidade com a zona norte e a zona sul”.</p> <p><b>V1-p2.</b> “O projeto de navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe abrangerá três trechos, sendo um do Porto do Recife até o Varadouro em Olinda, outro do Porto de Recife a rodovia federal BR 101 em Apipucos e o terceiro do Porto do Recife até Boa Viagem”.</p> <p><b>V1-p2/1.</b> “Visa o aproveitamento da calha dos rios para a implantação de um sistema integrado de transporte de passageiros”.</p> <p><b>V1-p12.</b> “A área do estudo compreende o estuário dos rios Capibaribe e Beberibe e a Bacia do Pina”.</p> <p><b>V1-p24.</b> “As estações fluviais serão instaladas nas margens dos rios de Recife em Zona de Ambiente Natural – ZAN”.</p> <p><b>V1-p5.</b> “O objetivo principal do projeto é apresentar a infraestrutura e os equipamentos adequados ao aproveitamento das calhas dos rios Capibaribe, Beberibe e da Bacia do Pina, para a implantação de um sistema integrado de passageiros e também para promover o turismo náutico nessa região”.</p> <p><b>V1-p6.</b> “Os corredores fluviais operarão complementarmente ao corredor rodoviário que já apresenta sinais de saturação com velocidades inferiores a 15km/h com tendência a piorar, já que nem sempre será possível adotar medidas de alargamento da via ou construção de elevados, restando, apenas, o transporte subterrâneo cujo custo é muito alto, sem uma demanda que justifique”.</p> <p><b>V1-p8.</b> “O desenvolvimento de estudos objetivou tornar o transporte fluvial complementar ao transporte rodoviário e ferroviário existentes, incluindo a definição das embarcações-tipo que atendam ao fluxo de passageiros previsto em tempos diferenciados”.</p> <p><b>V1-p10/1.</b> “O corredor fluvial sul possui extensão de 8,0km, interligando o Porto Novo ao bairro de Brasília Formosa e os Shopping Centers Riomar e Recife, ambos classificados entre os maiores da América Latina”.</p> <p><b>D1-V1-p10/2.</b> “O corredor fluvial norte possui extensão de 2,9km, ligando o centro do Recife ao Varadouro em Olinda, ponto de encontro com o Rio Beberibe, onde fica situado o Complexo Viário Salgadinho e o Shopping Center Tacaruna”.</p> <p><b>V1-p11.</b> “O projeto arquitetônico utilizado levou em conta uma proposta de edifício com estrutura modular de modo a interferir o mínimo possível no meio ambiente, patrimônio</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>histórico e paisagem, haja vista que as edificações terão que estar, inevitavelmente, sobre a calha dos rios, pois a ausência de retro-área na maioria dos locais indicados é fator condicionante para tal solução”.</p> <p><b>V1-p12.</b> “A área de estudo compreende o estuário dos rios Capibaribe e Beberibe e a Bacia do Pina”.</p> <p><b>V1-p24.</b> “As estações fluviais serão instaladas nas margens dos rios de Recife em Zona de Ambiente Natural – ZAN”.</p> <p><b>V1-p36.</b> “O terreno da Estação Recife, próximo ao Metrorec, as margens da Av. Rio Capibaribe, apresenta-se com vegetação herbácea (...). Uma pequena parcela de sua porção norte está tomada por ocupações irregulares”.</p> <p><b>V1-p37.</b> “A Estação Correios será instalada as margens da rua do Sol (...). No local, bastante estreito, existe atualmente um abrigo de passageiros do transporte urbano rodoviário”.</p> <p><b>V1-p38.</b> “O local destinado a implantação da Estação Tacaruna, integra o Clube dos Cisnes (...). Essa área pertence, atualmente, à Marinha do Brasil”.</p> <p><b>V1-p38.</b> “A área prevista para a instalação da Estação Boa Viagem, próximo da Rua Antônio Falcão apresentava-se ocupada pelo canteiro de obras da empresa Queiroz Galvão que construía o elevador da Via Mangue (...). De acordo com informações do engenheiro responsável, a área, após as obras, será desocupada e os aterros, efetuados durante a construção serão retirados do local”.</p> <p><b>V1-p41.</b> “Os canais de navegação fluvial foram definidos avaliando-se 13 fatores como: manobrabilidade, velocidade do navio, ventos transversais e longitudinais, correntes transversais e longitudinais, altura significativa de ondas, superfície de fundo, profundidade de via navegável, intensidade de tráfego e outros”.</p> <p><b>V1-p43.</b> “A largura total dos canais de navegação nos três trechos ficou definida em 36 metros”.</p> <p><b>V1-p45/2.</b> “Os canais, nos três trechos, por onde navegarão os ônibus fluviais, deverão possuir uma profundidade mínima de 2,50m”.</p> <p><b>V1-p46/1.</b> “O propósito é a utilização racional do espaço fluvial, seja como parte integrante de projeto de transporte, envolvendo a construção de estações de embarque e desembarque, seja como uma nova opção de lazer, possibilitando a instalação de terminais náuticos com acesso ao rio destinado a atendimento da crescente demanda do fluxo de passageiros urbanos e com o aumento da atividade turística”.</p> <p><b>V1-p46/2.</b> “Foi identificada a necessidade de instalação de um Sistema de Sinalização Náutica, para balizar o canal navegável, para sinalizar o cruzamento com as pontes construídas ao longo do rio e para o acesso às estações de passageiros”.</p> <p><b>V1-p46/3.</b> “Tal sinalização garantirá a segurança do tráfego fluvial, a regularização e a</p>



CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>manutenção do canal de navegação, ao mesmo tempo em que permitirá disciplinar esse tráfego, impedindo que o mesmo venha a provocar alterações ambientais no rio e nas áreas de manguezais de suas margens”.</p> <p><b>V1-p48.</b> “O sinal náutico avaliado como o mais adequado para as condições físico-hidrográficas do trecho do Rio Capibaribe a ser balizado, levando em conta critérios de eficiência, custo, durabilidade, meios de instalação, conservação operacional e visibilidade foi a baliza náutica, totalmente automática, dotada de lanterna luminosa, bateria e painel solar”.</p> <p><b>V1-p49.</b> “Foram identificados 122 pontos no curso do rio Capibaribe, 16 pontos no curso do rio Beberibe e 75 no curso do rio Jordão para a implantação de sinais náuticos”.</p> <p><b>V1-p50.</b> “Na escolha desses sinais náuticos foi levada em conta a influência da maré do Porto do Recife, de até 2,5 metros de amplitude, e as correntes de vazante de enchentes eventuais, por ocasião dos períodos de ocorrência de intensas precipitações pluviométricas, carreando detritos que comprometeriam o correto posicionamento e segurança do fundeio do balizamento flutuante”.</p> <p><b>V1-p61.</b> “Para atendimento às embarcações que farão o transporte de passageiros e visando permitir o embarque/desembarque em nível, cada estação possuirá três <i>piers</i> de atracação”.</p> <p><b>V1-p71.</b> “O posto de atendimento de combustível do ônibus fluvial será concentrado na Estação Recife”.</p> <p><b>V1-p79.</b> “De forma geral as estações de apoio terão tratamento paisagístico e possuirão lojas comerciais, área para circulação e espera, guichês para emissão de bilhetes, banheiros convencionais e acessíveis, estacionamento contando de 12 a 50 vagas para veículos automotores, locais para paradas de coletivos, bicicletário e previsão de instalação de uma ciclovia”.</p> <p><b>V1-p80.</b> “Os traçados fluviais propostos se situam próximos ou paralelos (...) a corredores radiais de ônibus, já saturados, com uma ocupação bastante densa, que se destinam ao centro do Recife”.</p> <p><b>V1-p93.</b> “Para que as baronesas advindas não prejudiquem a navegação no rio Capibaribe principalmente no período chuvoso, deverão ser criadas barreiras de contenção e captação dos exemplares desta espécie”.</p> <p><b>V3-p7.</b> “Durante a fase de instalação das estações fluviais de passageiros nas margens do baixo estuário dos rios Capibaribe, Beberibe e Jordão haverá o uso intensivo de veículos e máquinas pesadas na movimentação do solo para terraplanagem, instalação das fundações e construção das vias de acesso aos locais, assim como instalação de canteiros de obra”.</p> <p><b>V3-p13.</b> “Na fase de instalação o aumento dos níveis de pressão sonora será gerado a partir de atividades simples, como o transporte de insumos, obras de construção civil, que</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>envolvem as fases de aterro e terraplanagem do terreno, escavações, fixação das margens escavadas, estaqueamento, construção de edificações, dentre outros”.</p> <p><b>V3-p14.</b> “Na fase de operação as fontes de ruído estarão relacionadas ao tráfego dos ônibus de transporte público coletivo que transitarão pelas estações fluviais interligando os passageiros do transporte fluvial ao transporte rodoviário e vice-versa”.</p> <p><b>V3-p17/18.</b> “Durante a fase de instalação das estações fluviais, o efeito das obras sobre a qualidade do ar se dará basicamente pela geração de material particulado, em função de atividades como: movimentação de terra, exposição do solo, tráfego de veículos, varrição, corte e lixamento de madeira, e, liberação de gases para a atmosfera devido à queima de combustíveis nos motores de veículos e máquinas usados na obra, especialmente durante o período de terraplanagem”.</p> <p><b>V3-p21.</b> “O impacto sobre a qualidade do ar durante a instalação das estações fluviais de passageiros nas margens dos rios Capibaribe, Beberibe e Jordão está relacionado à ressuspensão/geração de poeira e modificação da qualidade do ar em decorrência da queima de combustíveis fósseis por máquinas e equipamentos”.</p> <p><b>V3-p31.</b> “O projeto prevê, pela instalação das estações fluviais, a supressão de vegetação de cerca de 3 ha”.</p> <p><b>V3-p51/1.</b> “A paisagem será transformada pela modificação do uso do solo nos oito pontos onde serão construídas estações fluviais”.</p> <p><b>V3-p51/2.</b> “Na fase de instalação, as obras de navegabilidade modificam a paisagem local em função dos procedimentos de terraplanagem do terreno, movimentação de máquinas, e equipamentos necessários à viabilização do projeto arquitetônico das estações fluviais, paisagístico e demais instalações previstas”.</p> <p><b>V3-p 55/1.</b> “A estação Recife será construída na Vila Brasil”.</p> <p><b>V3-p 55/2.</b> “A estação Correios será instalada as margens da rua do Sol”.</p> <p><b>V3-p 53/1.</b> “O local destinado à implantação da estação Tacaruna integra o Clube dos Cisnes”.</p> <p><b>V3-p 53/2.</b> “A área prevista para a instalação da Estação Boa Viagem, próximo a rua Antônio Falcão está ocupada pelo canteiro de obras da empresa Queiroz Galvão, responsável pela construção do elevador da Via Mangue”.</p>
	Reflexões acerca dos possíveis benefícios decorrentes da implementação do projeto	<p>a) Diminuição dos custos</p> <p>b) Tempo de viagem</p> <p>c) Segurança aquaviária</p> <p>d) Poluição</p>	<p><b>V1-SEpX2.</b> “Baixo custo de operação por passageiro”.</p> <p><b>V1-SEpX3.</b> “Alta previsibilidade do tempo de viagem”.</p> <p><b>V1-SEpX4.</b> “Elevada segurança pessoal e quanto a acidentes”.</p> <p><b>V1-SEpX5.</b> “Reduzido índice de poluição por passageiro”.</p> <p><b>V1-SEpX6.</b> “Capacidade de integração e desenvolvimento de regiões litorâneas e ribeirinhas, inclusive, o incentivo às atividades turísticas”.</p> <p><b>V1-SEpX7.</b> “Adequabilidade ao transporte de massa”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
		<p>e) Integração com demais modais</p> <p>f) Vantagens para o corredor viário</p> <p>g) Desenvolvimento econômico</p> <p>h) Desapropriação</p> <p>i) Uso exclusivo da hidrovia</p> <p>j) Condições de acessibilidade</p> <p>l) Preservação do meio ambiente</p> <p>m) Educação ambiental</p> <p>n) Atrativos para a fauna aquática</p> <p>o) Contenção da vegetação aquática</p>	<p><b>V1-SEpX8.</b> “Investimento em infraestrutura relativamente baixos e passíveis de serem compartilhados com outras modalidades, em terminais multimodais”.</p> <p><b>V1-p6/1.</b> “Aumento na regularidade e na confiabilidade dos serviços por ser segregado e não sofrer interferências do trânsito”.</p> <p><b>V1-p6/2.</b> “Aumento na mobilidade por estar integrado ao Sistema Estrutural Integrado – SEI do STPP/RMR”.</p> <p><b>V1-p6/3.</b> “Aumento na possibilidade de atrair passageiros do automóvel devido à oferta de transporte público de boa qualidade”.</p> <p><b>V1-p6/4.</b> “Aumento da velocidade média do corredor rodoviário, na medida em que o transporte por barco venha a ser consolidado”.</p> <p><b>V1-p6/5.</b> “A vantagem principal do corredor fluvial é que ele é natural, é os custos com desapropriação restringem-se às áreas das estações”.</p> <p><b>V1-p6/6.</b> “Corredor fluvial inserido no SEI”.</p> <p><b>V1-p6/7.</b> “Mesma política tarifária do STPP/RMR”.</p> <p><b>V1-p6/8.</b> “Possibilidade de operar 3 barcos ao mesmo tempo nas estações minimizando tempo de embarque e desembarque dos usuários”.</p> <p><b>V1-p6/9.</b> “Promover o desenvolvimento econômico do Recife através do turismo”.</p> <p><b>V1-p7/1.</b> “Necessidade mínima de desapropriações, apenas para as estações e entorno”.</p> <p><b>V1-p7/2.</b> “Interferência mínima com a cidade durante a construção, não provocando a intrusão urbana”.</p> <p><b>V1-p7/3.</b> “Aumento no conforto da viagem através de barcos acessíveis, climatizados e que só transportam passageiros sentados”.</p> <p><b>V1-p7/4.</b> “Hidrovia exclusiva para circulação dos barcos”.</p> <p><b>V1-p7/5.</b> “Venda antecipada de passagem”.</p> <p><b>V1-p7/6.</b> “Regularidade e pontualidade”.</p> <p><b>V1-p7/7.</b> “Segurança por meio da construção de acessos às estações sinalizados, iluminados e acessíveis”.</p> <p><b>V1-p7/8.</b> “Acessibilidade garantida para todos”.</p> <p><b>V1-p7/9.</b> “O corredor de Transporte Público de Barco servirá como complemento ao corredor de ônibus, bastante saturado”.</p> <p><b>V1-p7/10.</b> “O Governo do Estado juntamente com a Prefeitura do Recife desenvolverão ações de preservação dos rios”.</p> <p><b>V1-p7/11.</b> “Preservação do meio ambiente e do patrimônio histórico cultural”.</p> <p><b>V1-p7/12.</b> “Possibilidade de promover um ambiente mais saudável através da despoluição do sistema hidroviário e da requalificação de áreas lindeiras dos rios”.</p> <p><b>V1-p7/13.</b> “Oportunidade para realização de campanhas educativas com foco na preservação”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p><b>V1-p7/14.</b> “Redução dos índices de poluição por meio da limpeza continua do rio”.</p> <p><b>V1-p7/15.</b> “Conscientização pelo uso”.</p> <p><b>V1-p7/16.</b> “Envolvimento dos órgãos públicos”.</p> <p><b>V1-p81.</b> “Ao longo do percurso dos corredores fluviais, existem importantes pólos de viagens, como grandes colégios, faculdades, universidades, shopping, quartel, entre outros. Observam-se, também, pontos turísticos, como: museus, grandes parques, jardim zoológico, fundações, casa da cultura, que formam um acervo turístico dos mais importantes, a ser resgatado para a cidade, através deste projeto”.</p> <p><b>V1-p83.</b> “A linha fluvial, proposta para a Bacia do Pina, é limitada a leste pela Linha Sul do Metrô, e a oeste o Corredor Domingo Ferreira”.</p> <p><b>V3-p43.</b> “Durante a fase de operação das estações fluviais de passageiros nas margens do baixo estuário dos rios Capibaribe, Beberibe e Jordão podem ocorrer ampliações de <i>habitats</i> envolvendo a fauna aquática das áreas onde serão implantadas as estações fluviais”.</p> <p><b>V3-p48.</b> “Dessa forma, a atividade de contenção de baronesas, que será executada regularmente no rio Capibaribe, será benéfica a medida que permitirá o deslocamento das embarcações”.</p>
	Reflexões acerca dos possíveis malefícios decorrentes da implementação do projeto	<p>a) Interferências</p> <p>b) Alteração na paisagem</p> <p>c) Valorização imobiliária</p> <p>d) Enobrecimento</p>	<p><b>V3-p57.</b> “A implantação das infraestruturas do projeto provocará interferências visuais que modificarão a configuração cênica da paisagem local de forma definitiva”.</p> <p><b>V3-p60.</b> “A alteração do mercado imobiliário, valorização de terras no local e nas imediações das estações fluviais pode incorrer na valorização imobiliária exacerbada, promovendo um processo de expulsão da população residente mais antiga”.</p>
2. Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão	Alusão à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período anterior ao início das obras do mesmo	<p>a) Projetos de manutenção</p> <p>b) Shoppings centers</p> <p>c) Recuperação dos rios</p> <p>d) População do entorno</p>	<p><b>V1-p95.</b> “O projeto de embarcações coletoras é semelhante ao sistema de coleta de resíduos flutuantes nas calhas dos rios e canais de navegáveis do Recife, que possui duas embarcações conhecidas como “vassourinhas” que tem a função de coleta e fiscalização dos canais”.</p> <p><b>V1-p83/84.</b> “Não foram computados os usuários que surgirão com o início das atividades do Shopping Center Rio Mar e o conjunto habitacional que está sendo construído na área”.</p> <p><b>V1-p84.</b> “Nesse local, está sendo executado o projeto de recuperação da bacia do rio Beberibe através do projeto Pró-Metrópole”.</p> <p><b>V2-p528.</b> “O Programa Guarda-Chuva, visa o monitoramento permanente de morros e planícies alagáveis, a partir da realização sistemática de visitas técnicas em morros e planícies”.</p> <p><b>V2-p491.</b> “A Prefeitura Municipal, em Parceria com o Ministério das Cidades, desenvolve</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			o Programa Projeto ‘Recife Sem Palafitas’ cujo objetivo principal é a retirada da população dessas áreas”.
	Menção à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão concomitantemente à execução da proposta do Projeto Rios da Gente	a) Urbanização b) Desenvolvimento de populações locais c) Requalificação ambiental d) Novas opções de mobilidade e) Melhoria do sistema de transporte existente	<p><b>V1-p97/1.</b> “Prometrópole – Projeto de urbanização de 13 microbacias inseridas na bacia do Beberibe, ocupadas por populações carentes”.</p> <p><b>V1-p97/2.</b> “Capibaribe Melhor – O projeto trabalha com a dinamização urbana e socioeconômica dos moradores do entorno do rio Capibaribe, atuando nas questões de desenvolvimento social, ambiental e econômico”.</p> <p><b>V1-p97/3.</b> “Copa do Mundo 2014 – Recife foi escolhida como uma das capitais sede, e por esse motivo está investindo em obras de infraestrutura, como a Arena Pernambuco e a Via Mangue, procurando reorganizar alguns pontos cruciais para a cidade receber o evento com qualidade”.</p> <p><b>V1-p98.</b> “Ilha de Deus – Projeto tem enfoque na pesca, por meio de atividades que buscam desenvolver o empreendedorismo social, a economia criativa e o desenvolvimento ambiental”.</p> <p><b>V3-p2/1.</b> “O Projeto “Copa do Mundo 2014”, “Capibaribe Melhor” e “Prometrópole” ocorrem no Recife concomitantemente ao projeto de navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe”.</p> <p><b>V3-p2/2.</b> “Algumas intervenções urbanísticas, ambientais e sociais também são realizadas para viabilizar a requalificação ambiental da bacia do Capibaribe e Beberibe, o que vai de encontro ao contexto deste Estudo de Impacto Ambiental”.</p> <p><b>V3-p4.</b> “Desafogar o transporte urbano municipal, considerando-se, sobretudo, o aumento da demanda de mobilidade que ocorrerá em 2014, quando a capital pernambucana sediará cinco jogos da Copa do Mundo de Futebol”.</p> <p><b>V3-p9.</b> “A Via Mangue, proposta pela Prefeitura do Recife por meio da Empresa de Urbanização do Recife – URB, está projetada para ser implementada na Cidade do Recife nos bairros de Boa Viagem e do Pina, situados na zona sul da cidade, tendo em vista melhorar o sistema de trânsito desses bairros, já bastante saturados, descongestionando as</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>avenidas Boa Viagem, Conselheiro Aguiar e Domingos Ferreira”.</p> <p><b>V3-p11.</b> “Além da Via Mangue, estão previstos para compor o quadro de obras de mobilidade urbana os BRT’s, o Corredor Caxangá e o Terminal Cosme e Damião”.</p> <p><b>V3-p15.</b> “O Projeto Capibaribe Melhor tem como objetivo geral proporcionar condições para a dinamização urbana e socioeconômica dos habitantes do entorno do rio Capibaribe”.</p> <p><b>V3-p17.</b> “O programa Prometrópole constitui um programa de infraestrutura em áreas de baixa renda da Região Metropolitana do Recife – RMR”.</p> <p><b>V3-p19.</b> “Conforme informações da Colmeia Arquitetura e Engenharia (S/A), o Projeto Ilha de Deus é um projeto de urbanização de uma comunidade pesqueira localizada na bacia do Pina, Zona Sul do Recife”.</p>
	Discussão referente à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período posterior ao início das obras do mesmo	Ausência	Ausência
3. Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife	Perspectivas impulsionadas a partir da proposta do Projeto Rios da Gente	a) Requalificação da paisagem b) Transporte fluvial como alternativa c) Manutenção do rio d) Qualidade de vida da população e) Retorno de fauna f) Expectativa da população g) Forma urbana	<p><b>V1-SEpX1.</b> “Uma oportunidade de resgate do sistema aquaviário do Recife, no sentido de requalificar a paisagem urbana, despoluir os rios, propiciando um ambiente saudável para todos aqueles que dele se utilizem, inclusive como transporte turístico”.</p> <p><b>V1-p6.</b> “A utilização dos rios como corredores fluviais para o transporte público, além de oferecer aos usuários um serviço de transporte diferenciado pela sua tecnologia, também contribuirá para desafogar os corredores de ônibus adjacentes”.</p> <p><b>V1-p8.</b> “Também foi dada ênfase à utilização do transporte fluvial como meio de descortinar a parte desconhecida das cidades segundo rotas envolvendo as potencialidades turísticas, culturais e paisagísticas”.</p> <p><b>V1-p46.</b> “O projeto de inserir o modal de transporte fluvial possibilitará o tráfego de embarcações, contribuindo para a manutenção ambiental do curso do rio e o desenvolvimento turístico proporcionado pela notável paisagem local”.</p> <p><b>V1-p98.</b> “Os projetos atuam em questões econômicas, sociais e ambientais que caracterizam o cenário atual das localidades próximas aos rios e conjugados às intervenções previstas no projeto de navegabilidade promoverão a melhoria da qualidade de vida da população”.</p> <p><b>V3-p40.</b> “A recuperação das margens deve buscar recompor o ambiente o mais semelhante possível do ecossistema natural, buscando uma diversidade de espécies capaz de fornecer</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>um ambiente adequado e atrativo para a fauna”.</p> <p><b>V3-p41.</b> “Pode-se considerar que o retorno da ictiofauna é praticamente imediato após o afastamento da fonte geradora de ruído”.</p> <p><b>V3-p49.</b> “Pode gerar expectativas positivas e negativas para a população local na fase de planejamento e instalação do projeto”.</p> <p><b>V3-p59.</b> “A instalação do modal de transporte aquaviário influenciará na forma urbana de Recife, direcionando o crescimento demográfico e econômico e elevando a procura por determinadas regiões”.</p> <p><b>V3-p63/64.</b> “Estima-se a geração de empregos diretos”</p> <p><b>V3-p64.</b> “O turismo também será fortalecido com a navegabilidade dos rios, gerando empregos indiretos”</p> <p><b>V3-p67.</b> “A instalação de uma via aquaviária fortalecerá a imagem dos municípios de Recife e Olinda como destino turístico”.</p> <p><b>V3-p70.</b> “Promoverá alterações nos sistema ambiental urbano em termos estruturais e funcionais”.</p>
	Posicionamento dos técnicos e da população em relação ao projeto	<p>a) Áreas degradadas</p> <p>b) Alterações na fauna</p> <p>c) Alterações na flora</p> <p>d) Educação ambiental</p> <p>e) Concepção antiga</p> <p>f) Expectativa da população</p>	<p><b>V2-P317.</b> “De forma geral todos os pontos estão fortemente degradados e sofrem grande pressão antrópica, principalmente, pela ocupação urbana desordenada, sobretudo em áreas de preservação permanente, pela criação irregular de animais domésticos, pelo lançamento de efluentes sem tratamento e pelo acúmulo de resíduos sólidos urbanos carreados pelas águas”.</p> <p><b>V2-P366.</b> “O empreendimento apresentando neste estudo não compromete a situação da fauna local, sendo importante, no entanto, compensar a perda da cobertura vegetal”.</p> <p><b>V2-P452.</b> “A execução do projeto de navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe não afetará de forma significativa a fauna aquática ainda presente nas estações de amostragem”.</p> <p><b>V2-p.596.</b> “Necessidade de maior investimento em Educação Ambiental da população em questão”.</p> <p><b>V3-p49.</b> “Trata-se de uma ideia antiga e um assunto recorrente quando se fala em mobilidade urbana no Recife”.</p> <p><b>V3-p50.</b> “A não implantação do projeto poderia ocasionar frustração por parte dos moradores do Recife e Olinda, sobretudo pelo projeto estar relacionado a melhorias no sistema público de transporte urbano”.</p>
	Relação do projeto com a legislação ambiental vigente	<p>a) Licenciamento ambiental</p> <p>b) Vegetação</p>	<p><b>V1-SEpXI.</b> “O Estudo de Impacto Ambiental foi elaborado em atendimento às diretrizes da Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986”.</p> <p><b>V2-p242/1.</b> “Os estágios de sucessão da Mata Atlântica no Estado de Pernambuco são definidos pela Resolução CONAMA nº 31, de 1994”.</p> <p><b>V2-p242/2.</b> “A referência para relação e apresentação das espécies vegetais nativas</p>



CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
		c) Espécies ameaçadas d) Áreas de proteção ambiental e) registros arqueológicos f) Organização territorial g) Uso e ocupação do solo h) Avaliação de impactos i) Análise de água j) Geração de ruído l) Poluição atmosférica k) Qualidade do ar l) Compensação ambiental	<p>consideradas ameaçadas de extinção, foi baseada na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, constante no Anexo I da Instrução Normativa nº 6 do Ministério do Meio Ambiente, de 23 de setembro de 2008”.</p> <p><b>V2-p256.</b> “Destacam-se as seguintes áreas: Reserva Ecológica da Mata de Dois Irmãos (Decreto Municipal nº 23.807/2008), O Parque dos Manguezais (Decreto Municipal nº 25.565/2010), a Zona Especial de Proteção Ambiental 2 – Guabiraba/Pau Ferro (Decreto Municipal nº 23.804/2008), APA da Várzea (Decreto Municipal nº 20.629/2004) e Reserva Ecológica Estadual Mata Dois Unidos”.</p> <p><b>V2-p258.</b> “Novamente os maiores fragmentos existentes são aqueles decretados como unidades de conservação, com destaque para a Zona Especial Iputinga/Apipucos (Decreto Municipal nº 23.810/08) na Ilha do Bananal – bairro de Iputinga – e o Parque dos Manguezais, situado no bairro do Pina.</p> <p><b>V2-p279.</b> “A munguba, nome popular da espécie <i>Eriotheca Gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns (Malvaceae) é uma espécie típica do estágio avançado de regeneração da Mata Atlântica de Pernambuco (CONAMA 31/1994)”.</p> <p><b>V2-p556.</b> “O levantamento de possíveis indicadores de registro arqueológico, através da inspeção visual de superfície, abrangeu a área diretamente afetada – ADA do empreendimento, contemplando todos os compartimentos ambientais da área a ser implantada, conforme preconiza o Art 2º da Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, publicado no D.O.U de 18 de dezembro de 2012”.</p> <p><b>V2-p501.</b> “A Lei Estadual Complementar nº 10, de 06 de janeiro de 1994, dispõe sobre a Região Metropolitana do Recife como uma unidade organizacional geoeconômica, social e cultural constituída pelo agrupamento de treze municípios tendo em vista integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum”.</p> <p><b>V2-p493.</b> “O termo ‘Unidade de Conservação’ constante na Resolução de CONAMA nº 11/78 foi adotado para as seguintes categorias de Sítios Ecológicos de Relevância Cultural: Estações Ecológicas, Reservas Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental, especialmente suas zonas de vida silvestre e os Corredores Ecológicos, Parques Nacionais, Estaduais e Municipais, Monumentos Naturais, Jardins Botânicos, Jardins Zoológicos e Hortos Florestais”.</p> <p><b>V2-p.481/1.</b> “A organização do território do Recife é regulada pela Lei Municipal nº 17.511, de 29 de dezembro de 2008 (dispõe sobre a revisão do Plano Diretor Municipal) e pela Lei Municipal nº 16.719, de 30 de novembro de 2001, que cria a Área de Reestruturação Urbana”.</p> <p><b>V2-p.481/2.</b> “Além disso, a Lei Municipal nº 16.292, de 29 de janeiro de 1997 regula as atividades de edificações e instalações, a Lei Municipal nº 17.108 de 27 de julho de 2005 dispõe sobre a política administrativa no quadro municipal”.</p>



CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p><b>V3-p3.</b> “Os atributos utilizados para a descrição e avaliação dos impactos estão baseados na Resolução CONAMA 01/86, acrescidos de outros atributos sugeridos pela literatura técnica de avaliação de impactos ambientais”.</p> <p><b>V3-p8.</b> “Os resultados analíticos da qualidade da água superficial foram comparados à Resolução CONAMA nº 375, de 17 de março de 2005, para águas doces, salobras e salinas classe II, definida pelo Decreto Estadual nº 11.515, de 12 de junho de 1986, do estado de Pernambuco”.</p> <p><b>V3-p10.</b> “Disponibilizar banheiros químicos, ou sanitários equipados com tanques sépticos e filtros anaeróbios, construídos segundo a NBR 7229/93 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e a NBR 13969/97 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação”.</p> <p><b>V3-p12.</b> “Acondicionar e transportar os resíduos no canteiro de obras de acordo com as diretrizes estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) através das normas NBR 12.235/88 (Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento), NBR 11.174/89 (Armazenamento de resíduos Classe II – Não Inertes e Classe III – Inertes – Procedimento) e NBR 13.221/94 (Transporte terrestre de resíduos)”.</p> <p><b>V3-p17/1.</b> “Atender o item 3 do Art. 55 da lei 16.243/96 que dispõe o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife que estabelece que o ruído gerado por máquina ou aparelhos utilizados em construções ou obras em geral, devidamente autorizadas, funcionem dentro dos horários permitidos e respeitados de acordo com os níveis estabelecidos pelas NBR 10.151:2000 que é dada como referência em casos de ruído ambiental pela Resolução CONAMA nº 01 de 08 de março de 1990 e NBR 10.152:1987 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas”.</p> <p><b>V3-p17/2.</b> “Sugere que todas as atividades que porventura venham a gerar ruídos excessivos e causar transtorno à população do entorno, deverão ter seu horário limitado ao período compreendido entre as seis e dezoito horas conforme apontado na lei 16.243/96 que dispõe o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife”.</p> <p><b>V3-p17/3.</b> “O órgão público responsável pela obra, ou a empresa por ele contratada, deverá manter, conforme prevê a legislação específica NBR 10.151:2000 e NBR 10.152:1987, um programa de controle de emissão de ruídos, com amostragem periódica das condições ambientais”.</p> <p><b>V3-p18/1.</b> “O lançamento de poluentes atmosféricos deverá estar em acordo com a Lei Federal nº 8.723/93 e as resoluções CONAMA nº 315/02 e 418/09.</p> <p><b>V3-p18/2.</b> “Os resultados atendem aos limites do padrão primário e do padrão secundário estabelecido pela Resolução CONAMA N 03/90”.</p> <p><b>V3-p21/1.</b> “Priorizar a manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, em</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>atendimento à Lei Federal nº 8.723/93 e Resolução CONAMA nº 418/09 a fim de evitar o lançamento em excesso de poluentes atmosféricos, e suas alterações dadas pelas Resoluções nº 426, de 2010 e nº 435, de 2011”.</p> <p><b>V3-p21/2.</b> “As fontes de poluição atmosférica oriundas de motores de combustão deverão respeitar os padrões da escala Ringelmann estabelecidos pelos artigos 41, 42 e 43 da Lei 16.243/96 que dispõe o Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife”.</p> <p><b>V3-p21/3.</b> “Implantar programa de monitoramento da qualidade do ar durante a fase de instalação do projeto adotando os padrões estabelecidos para o município do Recife pela Lei 16.243/96 (Código do Meio Ambiente e do Equilíbrio Ecológico da Cidade do Recife) que indica os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 003 de 28/06/90, constantes do Anexo IV, tabelas 1 e 2 e demais legislações pertinentes”.</p> <p><b>V3-p21/4.</b> “Sugere-se, para tanto, o atendimento às exigências legais apontadas pelo CONAMA, no que trata da emissão de gases por motores a combustão, dentre as quais cita-se a Resolução CONAMA nº 315 de 29 de outubro de 2002”.</p> <p><b>V3-p30.</b> “A Área de Preservação Permanente dos rios Capibaribe, Beberibe, Jordão e Bacia do Pina, onde haverá deslocamento de embarcações e, por isso considerada como Área Diretamente Afetada do projeto de navegabilidade, conforme o determinado na Lei Federal nº 12.651 de 25 de maio de 2012 e Lei Municipal nº 16.930 de 17 de dezembro de 2003, possui, aproximadamente, 125ha de remanescentes florestais os quais pertencem em sua maioria à áreas de Manguezal”.</p> <p><b>V3-p6.</b> “Plano de Emergência Individual – detalha a ação para resposta de incidentes de poluição por óleo, conforme resolução CONAMA 398/2008”.</p> <p><b>V3-p2/1.</b> “O presente capítulo destina-se a atender o exposto na Lei Federal nº 9985/2000 e em seu decreto regulamentar, Decreto Federal nº 4340/2002, bem como na Lei Estadual de Pernambuco nº 13.787, de 08 de junho de 2009”.</p> <p><b>V3-p2/2.</b> “A unidade de conservação afetada pelo empreendimento, mesmo não pertencendo ao Grupo de Proteção Integral, deverá ser uma das beneficiadas pelo recurso de compensação (Lei Estadual 13787/2009)”.</p> <p><b>V3-p2/3.</b> “As informações necessárias para a gradação do impacto ambiental, bem como o cálculo do Grau de Impacto (GI) e o Valor de Referência (VR), encontram-se levantadas nos estudos ambientais (EIA/RIMA) em questão, integrantes do procedimento de licenciamento, em acordo estabelecido pela Resolução Consema/PE nº 04/2010”.</p> <p><b>V3-p2/4.</b> “Contribuir com a preservação de Unidades de Conservação, conforme prevê o SNUC e seu Decreto de Regulamentação 4340/2002”.</p> <p><b>V3-p3/1.</b> “Apresentar memória de cálculo de compensação ambiental, estabelecida de acordo com a Resolução Consema/PE nº 04/2010”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
4. Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto	Participação popular	a) Compensação ambiental b) Educação ambiental c) Comunicação social	<p><b>V3-p2.</b> “Apresentar proposta de Compensação Ambiental, a qual deverá ser avaliada por grupos de interesse envolvidos, em especial pelos órgãos ambientais competentes, buscando o consenso sobre as melhores estratégias para a conservação e/ou implementação das unidades de conservação em abrangência”.</p> <p><b>V3-p50.</b> “É importante o desenvolvimento de Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social para firmar um canal de comunicação com a população envolvida”.</p> <p><b>V3-p58.</b> “É interessante que se estabeleça uma interface com o Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social, para que a população interessada possa tirar suas dúvidas a respeito do projeto e expor suas opiniões”.</p>
	Gestão de grandes projetos urbanos	a) Agente fiscalizador b) Investimento c) Compensação ambiental	<p><b>V1-p6.</b> “Será mais fácil controlar os impactos ambientais que os rios sofrem constantemente, pois o Poder Público terá a população usuária do rio como um importante agente fiscalizador”.</p> <p><b>V1-p103.</b> “O valor total do investimento no projeto de navegabilidade será de R\$ 398.694.542,97”.</p> <p><b>V3-p2.</b> “Fornecer subsídios e sugestões para que a Câmara Técnica de Compensação Ambiental, no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, identifique as áreas e ações prioritárias, para receber os recursos financeiros advindos da Compensação Ambiental proveniente da instalação do projeto de navegabilidade dos rios Capibaribe e Beberibe”.</p>
	Riscos e conflitos socioambientais	a) Dinâmica populacional b) Risco de acidente c) Disposição inadequada de resíduos e efluentes d) Contaminação da água e) Perturbação e afugentamento da fauna f) Valorização imobiliária g) Conflito de uso	<p><b>V2-p489.</b> “A dinâmica e o incremento populacional nas áreas de risco muitas vezes não condiz com o orçamento previsto inicialmente ou com o número de habitações a serem construídas”.</p> <p><b>V3-p7/1.</b> “Carreamento de partículas sólidas para os canais de drenagem, oriundos das atividades de movimentação do solo”.</p> <p><b>V3-p7/2.</b> “Vazamento acidental de óleos, graxas e combustíveis oriundos das máquinas e equipamentos utilizados durante a obra”.</p> <p><b>V3-p7/3.</b> “Tratamento e disposição inadequada dos efluentes oriundos das instalações sanitárias dos canteiros de obra”.</p> <p><b>V3-p7/4.</b> “Disposição inadequada de resíduos sólidos (papéis, plásticos e metais) e dos efluentes diversos (óleos, graxas, tintas, aditivos e outros fluídos) gerados durante a fase de obras”.</p> <p><b>V3-p8/1.</b> “Na fase de operação das estações fluviais de passageiros o risco de contaminação das águas superficiais estará associado a uma contaminação microbiológica”.</p> <p><b>V3-p8/2.</b> “Possibilidade de um vazamento acidental de óleos, graxas e combustíveis oriundos do rompimento de tanques e mangueiras das máquinas e equipamentos utilizados na embarcação devido à manutenção inadequada ou colisão da embarcação”</p> <p><b>V3-p26.</b> “O deslocamento das embarcações pode vir a causar eventuais solapamento das</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>margens”.</p> <p><b>V3-p32/1.</b> “Muitas das atividades decorrentes da fase de implantação das estações fluviais de passageiros podem causar perturbações aos animais presentes na área”.</p> <p><b>V3-p32/2.</b> “Por esse fato a fauna presente nos locais onde serão instaladas as estações fluviais poderá ser afugentada para outros locais, inclusive para as vias públicas, haja vista tratar-se de áreas inseridas na zona urbana do município do Recife, o que poderá acarretar em atropelamento e/ou morte desses animais”.</p> <p><b>V3-p40.</b> “Durante a fase de implantação das estações fluviais de passageiros no baixo estuário dos rios Capibaribe, Beberibe e Jordão podem ocorrer interferências e perturbações envolvendo a fauna aquática das áreas próximas aos locais de implantação”.</p> <p><b>V3-p41/1.</b> “O aumento da turbidez também pode afetar os componentes fitoplanctônicos, pois diminui a capacidade de penetração da luz solar na coluna d’água”.</p> <p><b>V3-p41/2.</b> “Os organismos bentônicos que habitam as porções marginais dos terrenos das estações fluviais poderão ser diretamente afetados pelas obras”.</p> <p><b>V3-p41/3.</b> “As interferências que podem ocorrer considerando a fauna aquática local, estão relacionadas ao tráfego das embarcações e com eventual vazamento de óleo que as mesmas possam ocasionar”.</p> <p><b>V3-p60/1.</b> “Com a valorização imobiliária, existe o risco potencial da constituição de vazios urbanos como reserva de valor e do crescimento do número de loteamentos no quadro municipal utilizando as dimensões do lote mínimo”.</p> <p><b>V3-p60/2.</b> “A distribuição desigual da infraestrutura e equipamentos constitui externalidade suficiente para causar valorizações sociais diferenciadas no território, bem como aumento da pressão por ocupação nos locais mais valorizados socialmente”.</p> <p><b>V3-p61.</b> “Potencialização ou aceleração de risco social preexistente”.</p> <p><b>V3-p80/1.</b> “A interferência no tráfego de embarcações existentes poderá ocorrer em função do fluxo e da velocidade dos ônibus fluviais”.</p> <p><b>V3-p80/2.</b> “O tráfego constante de ônibus fluviais por ambos os rios poderá limitar a atuação dos pescadores artesanais”.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

Quadro 2 – Categorias identificadas nas entrevistas analisados

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente	Considerações e questionamentos sobre a concepção e as características técnicas do Projeto	a) Método de dragagem	<b>E16.</b> “E outra, foi um negócio muito superficial. Foi feito por parte mecânica, não foi por dragagem de sucção, que assanha muito mais do que por sucção”
	Reflexões acerca dos possíveis benefícios decorrentes da implementação do projeto	a) Alternativa de transporte b) Turismo c) Economia do município d) Geração de emprego	<b>E46.</b> “A grande vantagem que eu vejo é o seguinte: é alternativa de transporte, que é de fundamental importância e como alternativa de turismo, que vai trazer o aquecimento da economia”. <b>E50.</b> “Pode aquecer a gastronomia, pode aquecer o folclore, e isso aí vai num campo tão vasto em relação a emprego que é uma coisa imensurada”. <b>E51.</b> “E qual o retorno disso pro estado, pro município? Um retorno muito grande”.
	Reflexões acerca dos possíveis malefícios decorrentes da implementação do projeto	a) Conflito de uso	<b>E47.</b> “A desvantagem que vai trazer é o seguinte: Que vai incomodar um pouco a acessibilidade do pescador dentro do canal”.
Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão	Alusão à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período anterior ao início das obras do mesmo	a) Estudos ambientais b) Degradação do manguezal c) Degradação do rio d) Passivos ambientais	<b>E19.</b> “A via mangue mesmo é um catatau, acho que é pra mais de 800 folhas. É um processo imensurado. Uma coisa imensurada, o RIMA da Via Mangue. Só que teve muito processo degradatório e não compreende o RIMA. Eles não compreende o RIMA. Em relação a compensação ambiental e plantio de mangue onde eles devastou, o mangue por si só se sobpôs e começou a brotar. E teve até um pouco de empenho do... Do grupo JCPM do Shopping que mandou a gente mesmo com os pescadores plantar alguns mangues que hoje tá aflorindo lá”. <b>E20.</b> “Aonde eles fazem a ação pra fazer o desvio da ponte pra pegar a alça do Rio Mangue, do... Da Via Mangue, eles fizeram uma segregação, eles avançaram pra dentro do rio, botando areia pra começar a bater estaca, como é de costume sempre quando eles fazem uma ponte eles não começam a estacar na cabeceira. Eles fazem um aterro e isso aí estreita a calha do rio e eles não tira esse sedimento mais, eles deixa lá. Quer dizer, eles começa segregando a calha do rio, isso acontece na maioria das obra”. <b>E21.</b> “Você vai ver o monte de banco de areia em detrimento da via mangue, porque na parte leste da Via Mangue aonde foi batido as estaca... Começou a bater as estaca, tinha um grande sedimento de lama, aquela lama foi andando pra dentro do canal e a corrente marinha desse rio saiu levando,

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>hoje tá um banco de areia tremendo em detrimento da intervenção da Via Mangue”.</p> <p><b>E26/1.</b> “Essa da Via Mangue mesmo, que foi uma obra municipal conveniada com o estado e governo federal e tal... Quer dizer... Esse Rima que é um catatau desse tamanho, a Queiroz Galvão não cumpriu nem um terço desse RIMA, a começar pelo estreitamento da Calha do rio e todas as outras intervenção, quer dizer, e ainda ficou inconclusiva que a gestão atual da Prefeitura, com muitas verba foi que tentou repaginar o restante do que tinha”.</p> <p><b>E26/2.</b> “Não podemos descartar que a Via Mangue não trouxe um pouco de fluxo pra quem vai pra área sul, a área sul do Recife, mas em termos de planejamento de trânsito na cidade do Recife é uma coisa muito complexa”.</p> <p><b>E51.</b> “O Riomar trouxe um grande investimento pra comunidade em relação a emprego”.</p>
	Menção à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão concomitantemente à execução da proposta do Projeto Rios da Gente	Ausência	Ausência
	Discussão referente à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período posterior ao início das obras do mesmo	Ausência	Ausência
Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife	Perspectivas impulsionadas a partir da proposta do Projeto Rios da Gente	<p>a) Priorização de mão-de-obra local</p> <p>b) Participação popular</p> <p>c) Degradação ambiental</p>	<p><b>E34.</b> “Eu acho que eu imagino o Recife num futuro próximo, cada vez mais degradante, em relação aos planejamentos do poder público que é um poder intervencionista”.</p> <p><b>E35.</b> “Você pode reservar uma área para o pescador trabalhar ou utilizar o pescador dentro desse contexto, empregando ele nessa situação e tirando ele dessa situação de penúria”.</p> <p><b>E49.</b> “Que a sociedade fosse ouvida e que ele tivesse verdadeiramente</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
	Posicionamento do técnico e da população em relação ao projeto	a) Projeto vertical b) Abandono de obras públicas c) Capital privado d) Perspectiva de execução	aproveitamento”. <b>E12.</b> “O projeto foi feito, de cima pra baixo, o governador tinha interesse...”. <b>E13.</b> “Hoje tem um bocado de estação, tudo abandonada. Algumas, se olhar da Caxangá até o Derby aqui, e até o lado do metrô ali, tem tapume e dinheiro investido abandonado”. <b>E17/1.</b> “Fizeram algumas poucas intervenções e o dinheiro foi exaurido. Taí os pontos de embarque e desembarque que ia ter, tudo isolado. Quer dizer, o dinheiro foi disperso e não houve a navegabilidade. Não há seriedade nesse projeto”. <b>E17/2.</b> “Se isso fosse um projeto feito com seriedade, avaliado e discutido com a sociedade e mostrado o valor e a necessidade desse projeto e se esse projeto tivesse capital privado...” <b>E19.</b> “Isso aí não vai terminar nunca ou vai ficar aí mais um elefante branco, né?” <b>E49.</b> “Eu não sou gostaria como aplaudiria que ele fosse executado”.
	Relação do projeto com a legislação ambiental vigente	a) Compensação ambiental	<b>E22.</b> “E qual era o dever? E que tava no RIMA? A compensação ambiental deles desagregar tudo aquilo que ele colocou, tanto numa cabeceira como na outra”.
Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto	Participação popular	a) Pesquisa de campo b) Estudos ambientais c) Audiências públicas d) Sensação de impotência	<b>E9.</b> “Não se leva nada a sério em matéria de projeto. Não é rediscutido com a sociedade. <b>E10.</b> “Desenvolvimento sustentável... Ele... É uma coisa muito profunda. Principalmente, você tem que discutir com a sociedade. Não adianta você pensar num projeto de caráter de sustentabilidade, que é um nome até que você puxa a língua pra falar essa palavra. Você precisa consultar a sociedade. Ter um declínio de opinião, pra você saber o que é bom e o que é ruim pra essa sociedade. Você não pode chegar, planejar... Porque hoje em dia é lobby do poder público e até de alguns tecnocratas das academia, que se acham o bam bam bam, bota o nariz pra cima, se fecha no gabinete e decide a vida social de uma comunidade, de um estado, de um município, em cima de um projeto debruçado naquilo que ele pensou sem avaliar os danos. <b>E11.</b> Precisa se avaliar, se ouvir a sociedade, se avaliar e não ser uma pesquisa de campo superficial. Você vai na rua ouvir duas ou três pessoas, ou um grupo seletivo e aí você define... <b>E11/2.</b> Como hoje em dia é um lobby já se fazer o quê? Audiência pública. É uma coisa que hoje é um lobby. Aí o cara planeja uma audiência pública,

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			<p>não divulga para a maioria da sociedade, não faz uma ouvida...</p> <p><b>E11/3.</b> Porque uma audiência pública pra mim, no meu ver, é um plebiscito. Que você tá buscando o quê? Uma opinião pública para avalizar aquele projeto.</p> <p><b>E12/1.</b> Mas aí você marca uma audiência pública, não informa bem a sociedade e aí você leva um tenocrata para o cara fazer uma explanação do arco da velha pras pessoas, cansa as pessoas na hora marcada, aí o que é que acontece? Desgasta, o pessoal vai embora, depois dá o dito pelo não dito, que aquela audiência pública foi ouvida e o projeto tá aprovado e depois a consequência social e econômica tá gerada”.</p> <p><b>E13.</b> “Foi feito um projeto na cidade, foi chamado um geólogo pra fazer a avaliação de solo e foi feita uma audiência pública. Essa audiência se deu em um... Em um órgão do governo”.</p> <p><b>E13.</b> “Era para começar às 14 e começou às 13 e pouco, aí trouxeram o geólogo, o cara começou a dar explanação sobre sedimento, como se cria sedimento, quer dizer... Todo um conceito tecnológico pra cansar a sociedade e aí todo mundo já vai se dispersando e quase quatro horas, aí...”</p> <p><b>E14.</b> “Aí comecei a questionar... Me diz uma coisa: ‘E o RIMA desse projeto?’ ‘Aí o cabra começou a... Pensou que tava se tratando de uma pessoa muito leiga...’ ‘Não tem RIMA, tem uma licença concedida pelo CPRH’ Eu digo: ‘Como é que num projeto desse não tem RIMA?’</p> <p><b>E28.</b> “Quando um projeto é discutido e tem a ouvida e a avaliação da sociedade, alguma coisa tem que mudar”.</p> <p><b>E32/1.</b> “Mas me sinto impotente... Me sinto impotente pelo seguinte: Porque não sou ouvido”.</p> <p><b>E32/2.</b> “Mas se eu fosse ouvido, pra pelo menos dar um conselho de consultoria a esse respeito ou a esses respeito eu me sentia muito grato de poder contribuir com isso, que aí eu sabia que eu tava contribuindo com alguma coisa, mesmo que não tivesse um certo fundamento, mas tava contribuindo com alguma coisa, mas não sou ouvido, então me sinto impotente”.</p> <p><b>E34/1.</b> “Se ouvisse, não era tão intervencionista, ele captava mais a opinião da sociedade pra poder desenvolver seus projetos”.</p> <p><b>E34/2.</b> “Porque quando eles pensam e planejam determinados projetos que a sociedade não é ouvida trás alguma seqüela”.</p> <p><b>E35.</b> “O que não poderia faltar era a opinião da sociedade, essa era primordial”.</p> <p><b>E37.</b> “A ouvida da sociedade como pano de fundo da história é muito</p>



CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADES DE CONTEXTO
			importante”
	Gestão de grandes projetos urbanos	a) Degradação ambiental b) Ilhas de calor c) Arborização urbana	<p><b>E4/1.</b> “É uma degradação total hoje, por falta, de planejamento urbano, a questão da especulação imobiliária e o desemprego...”.</p> <p><b>E4/2.</b> “Da edificação de espigões que está descaracterizando a cidade de Recife, certo? Tá tirando a fluência do vento, porque a cidade tá ficando quente que é uma cidade plana a nível do mar, e acontece que quanto mais você faz espigão na parte da orla e na... Na região metropolitana da cidade, você vai tirando o vento e aí a cidade vai ficando cada vez mais quente”.</p> <p><b>E5.</b> “É uma cidade que não tem arborização”.</p> <p><b>E10.</b> “Não se é feito com seriedade. Só se faz as coisas com imediatismo para ganhar dinheiro fácil e deixar a coisa descartável”.</p>
	Riscos e conflitos socioambientais	a) Impactos na pesca b) Degradação do manguezal c) Especulação imobiliária d) Metais pesados e) Participação popular	<p><b>E2.</b> “É que a sazonalidade cada vez mais ela vai diminuindo em relação a alteração climática, a influência de poluente, resíduos sólidos... Isso aí contribui muito com a defasagem entre aspas, salarial, do pescador”.</p> <p><b>E6.</b> “Hoje o que a gente tem ainda que produz aí cerca de 80 a 90% de detenção de carbono que é o manguezal... Até o manguezal tá sendo destruído por especulação imobiliária e por degradação de resíduos sólidos”.</p> <p><b>E16/1.</b> “80 cm abaixo, nós encontremos um grande conteúdo de mercúrio”.</p> <p><b>E16/2.</b> “Essa dragagem vai fazer a remoção desse sedimento de mercúrio, de metal pesado, que vai descartar na foz”.</p> <p><b>E16/3.</b> “Vocês fazem a remoção do sedimento lá, lembra esse met... Metal pesado que vai ser descartado na foz, e esses alimentos vão ficar contaminado, vai ofender pessoas depois”.</p> <p><b>E22.</b> “Vai haver alagamento, cada vez mais você vai ter retorno dentro da área metropolitana”.</p> <p><b>E48.</b> “Não houve conflito nenhum porque não foi consultado ninguém”.</p>

Quadro 3 – Categorias e análise dos dados identificados na página Direitos urbanos Recife

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
1. Reflexões produzidas acerca do processo de elaboração do Projeto Rios da Gente	Considerações e questionamentos sobre a concepção e as características técnicas do Projeto	a) Tráfego de embarcações b) Transporte integrado de passageiros c) Desmatamento e) Oferta e demanda de serviços f) Estrutura do projeto g) Segurança da navegação h) Obras complementares i) Custos de utilização	<p><b>P8/1.</b> “O projeto de navegabilidade do Rio Capibaribe não detalha, por exemplo, como será o tráfego de outras embarcações (remo ou barcos pequenos de pescadores)”.</p> <p><b>P8/2.</b> “Parte do projeto estabelece que o Rio deverá ser utilizado apenas pelos barcos que irão realizar o transporte de passageiros, ou seja, não sabemos se os barcos de remo ou de pescadores serão vetados”.</p> <p><b>P8/3.</b> “Vários trechos do rio serão ‘alargados’ para passagem dos barcos”.</p> <p><b>P8/4.</b> “Tem demanda pra essa linha que liga a r. do Sol ao Tacaruna?”.</p> <p><b>P16/1.</b> “Vão haver terminais na Rua do Sol e/ou no Tacaruna?”.</p> <p><b>P16/2.</b> “Vai haver sim terminais na rua do Sol e no Tacaruna”.</p> <p><b>P16/3.</b> “Porque são dois trechos independentes se eles estão na mesma linha?”.</p> <p><b>P16/4.</b> “Há as pontes do centro, sim, mas qual o sistema de continuidade proposto pra quem vai, por exemplo, da torre até Olinda?”.</p> <p><b>P16/5.</b> “Em que margem do rio ficam as estações e como é feita a integração com o outro lado?”.</p> <p><b>P17/1.</b> “Será que o projeto tem condição de atender a demanda, não de turismo, mas de transporte urbano cotidiano?”.</p> <p><b>P17/2.</b> “Será que daria para calcular, desde já, qual seria o tempo de viagem nessas rotas estabelecidas no projeto?”.</p> <p><b>P17/3.</b> “O último projeto afirmava que esses transportes teriam quantidade limite de pessoas”.</p> <p><b>P17/4.</b> “Em quanto tempo as embarcações farão o trajeto?”.</p> <p><b>P17/5.</b> “De quanto em quanto tempo partirão as viagens?”.</p> <p><b>P17/6.</b> “Qual será o valor da tarifa? O motivo é evidente”.</p> <p><b>P18.</b> “Agora, por que diminuíram o tamanho das estações?”.</p> <p><b>P24.</b> “Em janeiro teve início o processo de dragagem do rio Capibaribe, com o objetivo de suprimir as restrições existentes à navegação, como o lixo, escombros de antigas construções e até parte da vegetação local”.</p> <p><b>P39/1.</b> “Com que frequência vai ter barco? Quanto vai custar a viagem? O EIA-RIMA do projeto diz que ele tem finalidade de turismo”.</p> <p><b>P39/2.</b> “Pelo projeto divulgado à imprensa, vão ser 13 barcos, cada um com capacidade para 89 passageiros e velocidade de 18 quilômetros por hora”.</p> <p><b>P39/3.</b> “A expectativa é transportar 10 mil pessoas por dia, com intervalos de meia hora entre um barco e outro”.</p> <p><b>P39/4.</b> “E quanto vai custar para os contribuintes? E quanto vai custar a tarifa do passeio?”.</p> <p><b>P39/5.</b> “No EIA-RIMA tem que a velocidade máxima é de 18km/h, mas a média é de 11km/h e não pode ser mais por causa das ondulações geradas pelo barco e pelo</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			solapamento das margens por elas”. <b>P47.</b> “Nosso objetivo principal como projeto é fazer a integração modal entre ônibus, bicicleta, metrô e barcobus (transporte hidroviário)”.
	Reflexões acerca dos possíveis benefícios decorrentes da implementação do projeto	a) Novos modais de transporte urbano b) Melhoria do aspecto ambiental c) Novas opções de entretenimento e lazer d) Controle das ocupações irregulares e) Limpeza dos rios	<b>P18/1.</b> “Se é preciso investir em novos modais de transporte para a cidade já está mais do que na hora de voltarmos para o rio e vê-lo como um corredor natural para o transporte (coisa óbvia para qualquer ser capaz de pensar)”. <b>P18/2.</b> “Acho que a dragagem mesmo só saiu por causa dessa navegabilidade e era uma coisa que precisava ser feita a tempos, né?”. <b>P18/3.</b> “Posso estar errado, mas qualquer impacto ambiental será muito menor que os benefícios futuros”. <b>P31/1.</b> “O projeto de navegabilidade do Capibaribe não é importante apenas sobre a questão do transporte ela dinamizará o turismo e principalmente ajudará no resgate do rio o que trará imensos benefícios ambientais para a cidade”. <b>P31/2.</b> “Do ponto de vista da cidade se abrirão novas possibilidades de lazer e entretenimento nas margens o que ajudará a descongestionar locais tradicionais como as praias urbanas”. <b>P31/3.</b> “Pessoas que nunca puderam sair de seus bairros por falta de condições serão as maiores beneficiárias”. <b>P31.</b> “Muito provavelmente a navegabilidade incidirá no controle da ocupação irregular das margens do rio”. <b>P47.</b> “Os pontos positivos foram majoritários, como a atenção que será dada para a limpeza dos rios”.
	Reflexões acerca dos possíveis malefícios decorrentes da implementação do projeto	a) Características do novo modal b) Integração com os sistemas existentes c) Necessidades de estudos adequados d) Impacto sobre o rio e) Impacto sobre o patrimônio f) Manutenção do	<b>P16/1.</b> “O que me surpreendeu negativamente foi a velocidade dos barcos. <b>P16/2.</b> “Passa a ser opção mais turística e para situações de caos”. <b>P16/3.</b> Para quem vai trabalhar é melhor ir de bicicleta”. <b>P18/1.</b> “Não basta apenas criar as estações e colocar os barcos no rio se não existir uma integração com os meios de transporte já existentes além de outros que devem ser criados”. <b>P18/2.</b> “Mas infelizmente está sendo feita de forma errada”. <b>P18/3.</b> “Não houve um estudo de impacto ambiental aprofundado para dar as diretrizes de como a dragagem deveria ser feita para minimizar os impactos”. <b>P18/4.</b> “E pense num impacto que uma operação dessas pode causar ao ambiente!”. <b>P18/5.</b> “Uma obra do porte da uma dragagem, se não for realizada de maneira correta, pode acarretar a morte de um rio. E trazer muitos outros transtornos para a cidade”. <b>P20.</b> “Imagina o dobro de lixo que seria jogado no Capibaribe com a educação e leis falhas do nosso estado”. <b>P21.</b> “Se não basta fazer um projeto que o próprio governo diz que vai transportar apenas

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
		sistema	<p>0,4% da população, sem gastar nada com o saneamento do rio, vão ainda jogar metais pesados com lama no mar”.</p> <p><b>P28/1.</b> “A secretaria Estadual das Cidades vai destruir uma área de 6,02 hectares de vegetação nas margens dos Rios Capibaribe e Beberibe, quase toda composta de mangue, para construir as estações de embarque e desembarque de passageiros do transporte fluvial”.</p> <p><b>P28/2.</b> “Segundo ele, a redução da vegetação tem implicação no conforto térmico da cidade”.</p> <p><b>P28/3.</b> “A dragagem do Capibaribe, diz Ralf Schwamborn, está levando sedimentos que podem comprometer o estuário do rio e áreas marinhas próximas”.</p> <p><b>P28/4.</b> “Trazer materiais poluentes (mercúrio, zinco, chumbo) da lama para a superfície diminui o oxigênio na água, provocando a morte de peixes e crustáceos, alerta”.</p> <p><b>P28/5.</b> “Uma das atividades mais impactantes no rio é a dragagem”, destaca o professor”.</p> <p><b>P39/1.</b> “O problema da altura das pontes torna esse projeto quase inexecutável, tanto pelos custos das obras como pelo impacto sobre o patrimônio histórico, se é que se pretende manter as atuais estruturas”.</p> <p><b>P39/2.</b> “Essas obras de dragagem, caríssimas, terão que ser constantemente feitas, pois é próprio da natureza do rio o assoreamento, haja vista as ilhas que foram se formando na bacia sedimentar”.</p> <p><b>P39/3.</b> Esse custo de manutenção, ou seja, ficar constantemente dragando o rio, é altíssimo. Quem pagará: a tarifa da viagem ou todos os contribuintes?”.</p> <p><b>P47.</b> “O único aspecto negativo foi o equipamento utilizado para o transporte, pois existem alternativas mais rápidas, que provocam menos impacto ambiental”.</p>
2. Referências as inter-relações da implementação do projeto com demais projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão	Alusão à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período anterior ao início das obras do mesmo	a) Conservação do rio	<b>P29.</b> “Tem um projeto chamado Vassourinha que faz a limpeza do rio frequentemente”.
	Menção à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão concomitantemente à execução da proposta do	a) Consequências dos projetos  b) Incompatibilidade de projetos	<p><b>P25.</b> “O resultado disso: um projeto ‘sustentável’ que desmata tanto mangue quanto a Via Mangue”.</p> <p><b>P32.</b> “Parece que existe incompatibilidade entre o projeto da Via Mangue e o da Navegabilidade, mas como não sou técnica no assunto não sei os detalhes e a obra da Via Mangue é da Queiroz Galvão...”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
	Projeto Rios da Gente		
	Discussão referente à projetos, planos e/ou programas públicos e/ou privados propostos para a área do projeto em questão no período posterior ao início das obras do mesmo	a) Despoluição do Rio Capibaribe b) Transposição do Rio Capibaribe	<p><b>P4.</b> “Próximo passo, depois de tornar o Capibaribe navegável, é torná-lo nadável”.</p> <p><b>P29.</b> “Ana Suassuna, na audiência pública do projeto de navegabilidade no Rio Capibaribe, falou que existem sim vários projetos/programas em desenvolvimento para despoluir o rio”.</p> <p><b>P29.</b> “O Capibaribe continua visivelmente sujo, mesmo com os projetos virtuais”.</p> <p><b>P43.</b> “Só espero que não atrapalhe o projeto de navegabilidade do Rio Capibaribe, que a obra já está atrasada faz muito tempo (sobre a Transposição do Capibaribe)”.</p>
3. Contribuições do projeto para o desenvolvimento urbano sustentável do Recife	Perspectivas impulsionadas a partir da proposta do Projeto Rios da Gente	a) Valorização do meio ambiente e do patrimônio urbano b) Execução total da obra c) Melhoria do transporte urbano d) Novas opções de transporte e) Retorno das funções anteriores do Rio	<p><b>P4.</b> “Quem sabe agora as pessoas começam a respeitar e valorizar os rios, um dos maiores símbolos da nossa cidade”.</p> <p><b>P16/1.</b> “Vamos torcer para vingarem efetivamente as obras!”</p> <p><b>P16/2.</b> “Primeiro passo dado para a melhoria do nosso transporte coletivo!”</p> <p><b>P16/3.</b> “Acho que esse ‘novo caminho’ deve ser utilizado mais como uma opção extra ao recifense e não como... Digamos que o corredor principal”.</p> <p><b>P16/4.</b> “Engarrafamentos não terão, serão 18 km/h contínuos, tem disso também”.</p> <p><b>P17/1.</b> “O importante é podermos escolher... E combinar... “modos de deslocamento”... O que chamam de “Multimodalidade” – micro-ônibus - ... ônibus em pista exclusiva... bicicleta... elevadores ou planos inclinados (se você mora nos morros)... barcos, metrô... Sem esquecer as calçadas, claro!!!”</p> <p><b>P17/2.</b> “Isso tudo gerido e mantido de uma forma inteligente e honesta para proporcionar à população a melhor forma de se deslocar dentro da cidade”.</p> <p><b>P17/3.</b> “Acho massa a ideia do transporte fluvial, mas... Se ele não vai significar tanto assim em termos de opção de modais (e nisso estou chutando), não seria melhor pegar essa grana e investir em mais trilhos?”.</p> <p><b>P18/1.</b> “Com 3 linhas fluviais e beira-rio urbanizada (imaginando que do jeito certo, ambientalmente consciente), com ciclovias e tudo, os rios passam a se tornar, de fato, a alternativa viável de transporte e, conseqüentemente, tornam-se mais vivos”.</p> <p><b>P18/2.</b> “Retorna-se ao que era até mais ou menos o século XIX, com os rios sendo intensamente utilizados para o transporte de pessoas”.</p> <p><b>P18/3.</b> “Sei que há potencial para fazer muita besteira, mas ao menos é um começo, é mais uma linha de transporte e, no mínimo, mais atenção será lançada ao rio”.</p> <p><b>P18/4.</b> “Assim como o povo se revolta com os buracos e animais nas ruas, também pode passar a enxergar o rio, historicamente invisível faz muito tempo”.</p> <p><b>P24.</b> “Finalmente, a calha do Rio Capibaribe volta a ser usada como rota para o transporte público, promovendo, inclusive, a integração do uso das embarcações com o sistema de ônibus e metrô”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P24/1.</b> “É um cartão postal da nossa cidade. Queremos recuperar a qualidade dele, a fauna, a flora do rio”.</p> <p><b>P24/2.</b> “O projeto vai contribuir para aproveitar todas as alternativas de transporte, melhorando a mobilidade e afetando também no turismo”.</p> <p><b>P46.</b> “Transporte fluvial, numa cidade como Recife cheia de rios... Cadê? Desafogaria a cidade, resolveria pelo menos em parte o transporte público...”.</p> <p><b>P48.</b> “A solução seria uma nova licitação para um novo projeto de embarcação no Rio Capibaribe, nos Diários Oficiais da União, do Estado, nos jornais de grande circulação nacional e no portal do BIRD (Envelopment Bussines), tratando-se de uma licitação internacional”.</p>
	Posicionamento dos técnicos e da população em relação ao projeto	<p>a) Falta de transparência</p> <p>b) Otimismo em relação a execução</p> <p>c) Proposta difere do executado</p> <p>d) Geração de impactos</p> <p>e) Potencial do Projeto</p>	<p><b>P1.</b> “Uma obra que desde o início se apresenta de forma nada aparente”</p> <p><b>P8/1.</b> “Também quero deixar claro que não sou contra o projeto de navegabilidade do Capibaribe (até porque o trânsito do Recife é um caos e menos carros nas ruas é melhor para o meio ambiente). Mas precisamos conhecer o projeto”.</p> <p><b>P8/2.</b> “Acho que será mais uma aberração nesta cidade!!!”.</p> <p><b>P8/3.</b> “Eu não acho nada ainda, nem de bom nem de ruim por não conhecer o projeto”.</p> <p><b>P8/4.</b> “Parece ser um projeto que liga o Shop Tacaruna com o Shop Recife”.</p> <p><b>P10.</b> “Todos nós queremos a navegabilidade do rio Capibaribe, mas existe um modelo de jornalismo que insiste em colocar alguns movimentos/representantes como vilões, como contra-projeto, contra-progresso”.</p> <p><b>P16/1.</b> “Projeto inteligente”.</p> <p><b>P16/2.</b> “O projeto é massa, só não entendi direito como vai ser feito a ligação do corredor norte com o SEI”.</p> <p><b>P16/3.</b> “Navegabilidade do rio é de cara motivo pra comemorar”.</p> <p><b>P16/4.</b> “Pela idade de Recife e Olinda esse Rio já era para estar sendo usado como transporte há uns 100 anos mas antes tarde do que nunca”.</p> <p><b>P17.</b> “Eu sou muito otimista quanto a esse transporte fluvial”.</p> <p><b>P17.</b> “Afinal, a não ser em horário do rush, quando está tudo travado, talvez não seja um grande negócio pegar os barcos”.</p> <p><b>P17.</b> “A navegabilidade do rio será bastante interessante apenas para o turismo, mesmo que em um trecho relativamente pequeno”.</p> <p><b>P17/1.</b> “A ideia é ótima, mas na prática tudo complica”.</p> <p><b>P17/2.</b> “Acredito que quando sair vai ficar só pra turista”.</p> <p><b>P17/3.</b> “Não adianta alardear enquanto alternativa de transporte público cotidiano”.</p> <p><b>P17/4.</b> “Esta não é a solução... É apenas uma alternativa a mais de deslocamento na cidade, já que temos um rio cortando a cidade...”.</p> <p><b>P17/5.</b> “Não acho que seja apenas um transporte que visa o turismo”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P17/6.</b> “Acredito que vai ter grande demanda se os preços não forem diferentes das passagens para ônibus, inclusive eu acho que o consórcio Novo Recife está subestimando a oferta de barcos”.</p> <p><b>P17/7.</b> “O grande problema é o impacto ambiental”.</p> <p><b>P18/1.</b> “Pelo menos a zona sul agora ficará servida também”.</p> <p><b>P18/2.</b> “De início me parece mais um motivo para desmatar o mangue de BV”.</p> <p><b>P18/3.</b> “É uma linha de transporte para a Zona Sul”.</p> <p><b>P18/4.</b> “O Pina fica melhor servido, principalmente a Imbiribeira, que já tem algumas estações de metrô”.</p> <p><b>P18.</b> “Sei que diante dos problemas de mobilidade da nossa cidade é necessário sim”.</p> <p><b>P20.</b> “Vejo um potencial em projetos de navegabilidade”.</p> <p><b>P24.</b> “E a gente é contra navegação?”</p> <p><b>P24.</b> “Na minha ignorância, eu gostaria de ver o rio sendo usado para transporte público, mas me pergunto o porque da prefeitura não fazer essa obra com responsabilidade ambiental”.</p> <p><b>P25.</b> “Não consigo imaginar pq raios colocaram essas lojas no projeto”.</p> <p><b>P31.</b> “Concordo que o projeto serviria como modal complementar na mobilidade da cidade, não digo solução, mas complemento mesmo”.</p> <p><b>P31.</b> “E se existe a possibilidade de explorar o potencial do transporte aquático, isso é uma boa... Isso demonstra além de tudo uma volta as raízes dessa cidade anfíbia, uma volta ao rio, que por tanto tempo a gente tem dado as costas...”.</p> <p><b>P33/1.</b> “O projeto é bem interessante e acho válido uma discussão a respeito”.</p> <p><b>P33/2.</b> “Não tenho claro a viabilidade técnica desse projeto em virtude da altura das pontes existentes e da sedimentação constante no rio”.</p> <p><b>P33/3.</b> “Acho uma saída interessante”.</p> <p><b>P39/1.</b> “Não acho que vá custar muito não porque será interligado ao VEM, até onde sabemos”.</p> <p><b>P39/2.</b> “Mas acho que o Capibaribe precisa ser navegável”.</p> <p><b>P39/3.</b> “Esse projeto que está em pauta é somente para turista”.</p> <p><b>P39/4.</b> “Não acho que realmente consiga ser uma alternativa modal consistente, mas tem toda uma coisa de reapropriação do rio, blablabla”.</p> <p><b>P39/5.</b> “É alternativa sim!”</p> <p><b>P39/6.</b> “A questão é que o projeto foi sim vendido como algo capaz de tirar pessoas da opção pelo automóvel e diminui os engarrafamentos, como seria, p. ex., um metrô... A lógica não é bem essa.</p> <p><b>P39/7.</b> “Pode não ser exclusivamente turística, mas não funciona na lógica que foi vendida para a população”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P39/8.</b> “Não é metrô... Mas vai dar mais alternativa a um outro território da cidade... Quem vive enturido pelos sistemas Caxangá e 17 de Agosto/Rui Barbosa”.</p> <p><b>P39/9.</b> “Tem pelo menos a vantagem da previsibilidade”.</p> <p><b>P39/10.</b> “Não é consistente em nada nesse projeto além da cobiça”.</p> <p><b>P42/1.</b> “Toda a obra foi inapropriada”.</p> <p><b>P42/2.</b> “Era um projeto meramente turístico, e foi vendido para a sociedade como uma solução de mobilidade, algo que nunca foi”.</p> <p><b>P43.</b> “O Projeto da Navegabilidade do rio Capibaribe, que foi interrompido, seria importante para garantir que os seis rios e 66 canais da cidade fossem usados como rotas alternativas sustentáveis”.</p> <p><b>P46.</b> “É preciso melhorar o projeto de navegabilidade do Rio Capibaribe”.</p> <p><b>P47.</b> “Decepcionou os participantes da audiência pública”.</p>
	Relação do projeto com a legislação ambiental vigente	a) Obrigatoriedade de divulgação do projeto e dos estudos ambientais executados	<p><b>P7.</b> “Pessoal, tô precisando de informações sobre o Projeto Rios da Gente, de Navegabilidade do Rio Capibaribe”.</p> <p><b>P7/1.</b> “Quem tem mais informações e problematizações sobre o assunto?”</p> <p><b>P7/2.</b> “Tem o próprio EIA-RIMA como fonte de informação...”.</p> <p><b>P17.</b> “Bom... Pra se ter qualquer ideia acho que teria que ver o projeto mesmo”.</p> <p><b>P20.</b> “O projeto de navegabilidade do Rio Capibaribe como anda? Ainda parado?”</p> <p><b>P26.</b> “Você teria informações sobre a situação do projeto de navegabilidade do Capibaribe?”</p> <p><b>P35.</b> “Li que eles providenciaram um PCA... Mas não encontro em lugar algum... Alguém sabe algo?”.</p> <p><b>P40/1.</b> “Alguém sabe onde posso ter acesso ao projeto de navegabilidade, e o das estações de bicicletas do Recife?”</p> <p><b>P40/2.</b> “Uma parte das informações sobre a navegabilidade está no relatório de impacto no site da CPRH”.</p> <p><b>P40/3.</b> “Querida mesmo o projeto, porque já soube que ele foi atualizado”.</p>
4. Riscos e conflitos inerentes ao desenvolvimento do projeto	Participação popular	<p>a) Falta de diálogo com a sociedade</p> <p>b) Audiência pública</p> <p>c) Participação popular</p> <p>d) Falta de divulgação</p>	<p><b>P3/1.</b> “Sempre esquecendo de dialogar os projetos com a sociedade”.</p> <p><b>P3/2.</b> “Diálogo não é o forte na prática dos auditores”</p> <p><b>P7.</b> “Ontem teve uma audiência pública sobre o projeto que só deu político e empresário, um verdadeiro terror!”</p> <p><b>P8/1.</b> “Futuro do Rio Capibaribe: Quem puder participar desta audiência pública na tarde desta terça, acho que vale ir”.</p> <p><b>P8/2.</b> “Precisamos marcar presença no começo do processo”.</p> <p><b>P8/3.</b> “Seria maravilhoso se os diretores dos clubes e federações participassem”.</p> <p><b>P8/4.</b> “Pelo visto chegou a hora de colocar essa ideia pra frente e participar e apresentar projetos caso esse não seja bom o suficiente ou projetos completos caso esse não sirva pra</p>



CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p>nada...”.</p> <p><b>P8/5.</b> “Pois então, hora de saber se é um projeto pra comemorar ou se tem outra briga pela frente”.</p> <p><b>P12.</b> “Acredito que interessa aos debates que tem ocorrido aqui sobre os projetos de navegabilidade do Capibaribe”.</p> <p><b>P12.</b> “Palestra do engenheiro José Britto, do escritório Planejamento &amp; Projetos Integrados, sobre ‘A navegabilidade no Recife Metropolitano’, incluindo outros eixos de trânsito e transporte público”.</p> <p><b>P18.</b> “Enfim, é algo necessário, mas é preciso pensar que existem muitos detalhes que não estão sendo divulgados para o público e que deveriam ser mais debatidos”.</p> <p><b>P23.</b> “Terça feira 9 de outubro, Audiência Pública sobre o projeto de navegabilidade do Capibaribe e Beberibe”.</p> <p><b>P27.</b> “Projeto de Navegabilidade dos Rios Capibaribe e Beberibe será tema de audiência pública da CPRH”.</p> <p><b>P32.</b> “Na reunião serão discutidas questões relacionadas com navegabilidade”.</p>
	Gestão de grandes projetos urbanos	<p>a) Estudos ambientais</p> <p>b) Ações dos órgãos públicos</p> <p>c) Atraso dos projetos na execução propostos</p> <p>d) Responsabilidade técnica e jurídica sobre o projeto</p> <p>e) Orçamento público</p> <p>f) Acompanhamento e fiscalização de obras públicas</p>	<p><b>P9.</b> “Como foi que terminou a briga pela realização dos estudos de impacto sobre a dragagem que o governo do Estado tava tentando pular, hein?”.</p> <p><b>P11.</b> “Bota na conta de Aguinaldo Fenelon, Procurador Geral da Justiça, chefe do MPPE, que afastou a promotora Beliza Câmara de suas funções quando ela estava tratando desse assunto, sem um período de transição, sem cuidado pela eficiência do trabalho do MP e, com isso, permitiu que o governo avançasse com a obra”.</p> <p><b>P15.</b> “Não é só o projeto de navegabilidade que está atrasado na gestão”.</p> <p><b>P18/1.</b> “O problema é como isso é feito, porque o governo às vezes reage à pressão da sociedade assim, mudando o projeto por conta própria, de forma pouco transparente. Mas o erro está no processo obscuro, desde o princípio...”.</p> <p><b>P18/2.</b> “Essa seria uma mudança pequena demais diante de todo o impacto que um sistema desse pode causar se não for feito um estudo adequado (coisa que nossos governantes não tem priorizado nas obras que estão sendo executadas ou licitadas)”.</p> <p><b>P19.</b> “A ordem de serviço para o início da dragagem foi assinada hoje no Parque de Santana, pelo prefeito Geraldo Júlio”.</p> <p><b>P20.</b> “Obras aqui no Brasil, infelizmente têm uma razão maior que é o enriquecimento ilícito em detrimento da melhoria a que se propõe”.</p> <p><b>P21.</b> “Se daqui a alguns anos for comprovada a contaminação de alguém por essa lama, o Estado também manterá sua responsabilidade?”.</p> <p><b>P22.</b> “O projeto de navegabilidade do rio Capibaribe foi lançado em 2012 e deveria ter sido entregue à população no final do ano passado, mas hoje conta com apenas 25% de sua obra executada”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P24/1.</b> “O governo aproveita a vistoria para anunciar o lançamento do edital de licitação para a contratação da empresa que irá executar os serviços de construção das estações e da sinalização náutica do Projeto Rios da Gente”.</p> <p><b>P24/2.</b> “Cadê a ação do MPPE em relação à navegabilidade do Capibaribe? Foi engavetado?”</p> <p><b>P24/3.</b> “MPPE instaura inquérito civil para acompanhar projeto de navegabilidade’ Como anda esse inquérito”?</p> <p><b>P24/4.</b> “Virou um acordo que, em seguida, foi descumprido pelo governo do estado”.</p> <p><b>P24/5.</b> “O governo engambelou o MPPE apresentando um estudo que não valia um EIA-RIMA”.</p> <p><b>P24/6.</b> “A CPRH é uma instituição do próprio Estado, quando ela iria negar uma licença para o seu patrão”.</p> <p><b>P24/7.</b> “O secretário estadual também quis afastar as críticas ao processo de dragagem, iniciado em janeiro para viabilizar o trânsito dos barcos”.</p> <p><b>P24/8.</b> “O governo do Estado seguiu rigorosamente, junto com o CPRH [a Agência Estadual do Meio Ambiente]”.</p> <p><b>P28.</b> “O papel do governo, comenta o professor, ‘seria melhorar a qualidade ambiental do rio e reflorestar as margens do Capibaribe, não piorar mais ainda a situação”.</p> <p><b>P34/1.</b> “Sobre a dragagem dos rios Capibaribe e Beberibe sabemos que não houve EIA RIMA , a CPRH entendeu que era desnecessário, assim houve uma simples licença.</p> <p><b>P34/2.</b> “A dragagem tem avançado rapidamente, mas poderia ser embargada judicialmente”.</p> <p><b>P34.</b> “Houve o embargo, mas, conseguiram um acordo”.</p> <p><b>P35/1.</b> “Ficaram de fazer uma audiência pública”.</p> <p><b>P35/2.</b> “Pelo que li eles apresentaram o tal PCA a MP”.</p> <p><b>P35/3.</b> “Não acredito que o governo não saiba da necessidade de um EIA/RIMA”.</p> <p><b>P35/4.</b> “Não tá no site do CPRH não... Só o Rima”.</p> <p><b>P35/5.</b> “Mas estamos analisando o PCA”.</p> <p><b>P35/6.</b> “Tinha que estar na internet feio o RIMA”.</p> <p><b>P35/7.</b> “A CPRH de fato deveria disponibilizar publicamente”.</p> <p><b>P36/1.</b> “Esse tem o EIA-RIMA, é a única parte do projeto e navegabilidade que tem”.</p> <p><b>P36/2.</b> “Teve audiência e o documento tá lá no site da CPRH”.</p> <p><b>P38/1.</b> “Falta de planejamento, abandono, gasto de dinheiro público... Um absurdo escandaloso”.</p> <p><b>P38/2.</b> “Nessas horas é que a minha consciência fica tranquila por ter recomendado a suspensão da dragagem e das obras de navegabilidade do Capibaribe por falta dos estudos necessários”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P38/3.</b> “Agora a matéria, divulgada em rede nacional, informa que as obras, que deveriam estar prontas a 3 anos, encontram-se paradas e acumulam mais de 100 milhões de reais de prejuízo por falta de... PLANEJAMENTO”.</p> <p><b>P39.</b> “Vocês viram que o projeto de navegabilidade do Capibaribe foi paralisado por falta de verba?”</p> <p><b>P41/1.</b> “O MTST, o TCU e muita gente quer saber o que aconteceu com o dinheiro e que será do Projeto Rios da Gente?”</p> <p><b>P41/2.</b> “O ‘poder público’ tem que arcar? O que isso quer dizer? Que o dinheiro dos nossos impostos vai pagar o erro dos que falharam na condução desse projeto?”</p> <p><b>P41/3.</b> “Eu acredito que a melhor punição que poderia haver era declarar improbidade dos governantes responsáveis”.</p> <p><b>P42.</b> “Já houve diversos estudos e auditorias que comprovam o desperdício de dinheiro público e a falta de estudos”.</p> <p><b>P45.</b> “O governo do estado passou a perna no MPPE e ficou impune”.</p> <p><b>P45.</b> “Esse RIMA está de péssima qualidade no tocante do meio biótico, é uma vergonha a CPRH aprovar um RIMA desses, esse trabalho ai teria que ser todo refeito, tem que saber quem foi o analista ambiental que avaliou esse RIMA”.</p> <p><b>P49.</b> “Quem via os repasses, até há alguns meses o projeto ainda recebia recurso para ser feito, porém, nada palpável é visto sendo feito e agora vai haver nova licitação para mudar o projeto, ou seja, mais dinheiro sendo gasto, projeto sendo alterado...”.</p>
	Riscos e conflitos socioambientais	<p>a) Contaminação por metais pesados</p> <p>b) Risco de incêndio</p> <p>c) Conflitos de usos da água</p> <p>d) Conflitos com populações tradicionais</p> <p>e) Aumentos dos impactos ambientais na área do projeto</p>	<p><b>P9.</b> “Os pescadores deveriam tomar cuidado pois já pode haver contaminação por metais pesados com a revolução do leito do rio”.</p> <p><b>P11/1.</b> “Os resíduos dragados até agora do Rio Capibaribe, pelo projeto de navegabilidade, no Recife, estão contaminados por metais pesados”.</p> <p><b>P11/2.</b> “A lama e as peças removidas do fundo do rio apresentavam, segundo as primeiras avaliações, chumbo, zinco e mercúrio”.</p> <p><b>P11/3.</b> “É esperar para ver o grau de contaminação do rio, o que será parcialmente conhecido no fim deste mês com o resultado de um laudo técnico”.</p> <p><b>P11/4.</b> “Dependendo da quantidade encontrada, o chumbo, por exemplo, pode afetar a medula óssea, os rins e o sistema nervoso central e periférico”.</p> <p><b>P14/1.</b> “Uma senhora comentou comigo que o terreno incendiado ia ser uma estação de transporte fluvial”.</p> <p><b>P14/2.</b> “Esse incêndio foi encomendado pelo governo estadual, não sei porque os movimentos sociais estão tão calados, os vereadores, os deputados e a imprensa de um modo geral, novos incêndios ocorrerão, nas demais comunidades onde o projeto de navegabilidade do Capibaribe vai passar, por que não existe projeto habitacional para todas as famílias que residem nestas áreas”.</p>

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDADES DE REGISTRO	UNIDADE DE CONTEXTO
			<p><b>P16/1.</b> “No dia 26 foi assinada a licitação para a dragagem e desobstrução da calha do rio, que inclui remoção de vegetação, mas só se falou de estudo de impacto para a implantação dos corredores, na próxima etapa, como está isso?”</p> <p><b>P16/2.</b> “Qual a relação do projeto com os habitantes atuais da margem do rio? E com seus usuários tradicionais, pescadores, barqueiros, etc.?”</p> <p><b>P21.</b> “Vi que foi encontrado metais pesados na lama que está sendo dragada do rio”.</p> <p><b>P24.</b> “É perigosíssima, pode acabar com o pouco de vida que ainda tem no rio, pois todo o lixo acumulado esstá adormecido, vai virar veneno se for remexido de maneira equivocada”.</p> <p><b>P25.</b> “Corte de árvores por causa da instalação da navegabilidade no Derby”.</p> <p><b>P25.</b> “A opção de colocar lojas nas estações impacta bastante na área que a estação vai ocupar e, portanto, na área desmatada”.</p> <p><b>P29.</b> “Em três quilômetros dragados até agora pelo projeto de navegabilidade, retirou-se 100 mil metros cúbicos de material contaminado”.</p> <p><b>P39/1.</b> “Não dá pra fazer dragagem sem ‘ancorar’ as margens”.</p> <p><b>P39/2.</b> “As margens cedem e desmoronam, e é isso que vai acontecer se você aprofundar muito o fundo do rio. As ruas da Aurora e do Sol poderão afundar”.</p> <p><b>P39/3.</b> “Quanto a contenção das margens do rio para a dragagem, basta lembrar que não houve EIA-RIMA nem licenciamento da dragagem”.</p> <p><b>P39/4.</b> “Eu estava vendo esses dois estudos e tem algo muito sério com essas escavações que ninguém faz teste na água e se a população corre risco de se contaminar ainda mais, afinal corre no Capibaribe para o mar”.</p> <p><b>P42.</b> “A dragagem foi feita de qualquer forma, a calha do rio já cedeu”.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

## **ANEXOS**

## ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Entre a técnica e a ética: Os usos da natureza na cidade do Recife

**Pesquisador:** Ana Claudia Batista Souza

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 67006217.1.0000.5546

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

**Patrocinador Principal:** Capes Coordenação Aperf Pessoal Nivel Superior  
FUNDACAO DE APOIO A PESQUISA E A INOVACAO TECNOLOGICA DO  
ESTADO DE SERGIPE

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.051.012

#### Apresentação do Projeto:

No Brasil, as políticas urbanas que pleiteiam o chamado desenvolvimento urbano sustentável têm se propagado no âmbito dos grandes empreendimentos que durante o processo de implementação utilizam novas tecnologias na busca pelo equilíbrio entre a qualidade de vida das populações urbanas e a manutenção dos recursos naturais disponíveis nas cidades. Nessa perspectiva, qual a concepção de Desenvolvimento Sustentável defendida nestes projetos? Quais são os limites da utilização da tecnologia para melhoramento do ambiente urbano? De que forma a Ética Socioambiental pode contribuir para esse debate? Como pensar os riscos nesse contexto? Os resultados esperados vão desde possíveis contribuições em termos de avaliação de riscos para a proposição de futuras intervenções, o estabelecimento de novas diretrizes de investigação para a problemática ambiental nas cidades sob a perspectiva interdisciplinar, e até contribuir com uma reflexão acerca da relação entre técnica e ética na contemporaneidade podendo trazer a tona novos conhecimentos, que, sendo teóricos não implicam necessariamente em intervenções na realidade, mas podem contribuir para a criação de condições que permitam tais intervenções.

#### Objetivo da Pesquisa:

Analisar o processo de implementação dos trechos Norte e Sul do Projeto Rios da Gente na Cidade do Recife à luz da ética socioambiental.

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**CEP:** 49.060-110

**E-mail:** cephu@ufs.br

**UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL**



Continuação do Parecer: 2.051.012

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Como riscos, avalia-se que "Há o risco de provocar um nível mínimo de incômodo em virtude do caráter das questões de pesquisa que estão relacionadas com as vivências particulares dos sujeitos que serão entrevistados, entretanto, este ponto será esclarecido na apresentação do estudo e estará explícito no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, será disponibilizado aos sujeitos o contato da pesquisadora para que possam esclarecer questões decorrentes da pesquisa mesmo após a participação no estudo."

Não estão previstos benefícios diretos, mas "Ao estudar o ambiente urbano e os impactos ambientais provocados pelo homem em decorrência do aperfeiçoamento da técnica, a relevância científica desta pesquisa recai sobre as possíveis contribuições em termos de avaliação de riscos para a proposição de futuras intervenções. Para além disto, na medida em que nos aprofundamos na discussão sobre os riscos provocados pela ação humana em áreas urbanas, a relevância social desse estudo é evidenciada pela possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de uma relação saudável entre o homem e a natureza nas cidades e de um modelo de desenvolvimento sustentável onde o agir (ético) caminhe paralelamente com o fazer (técnico)."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa sobre tema bastante atual, proposta com um objetivo claro no sentido de, eventualmente, propor políticas públicas de grande interesse.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos estão adequados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram detectadas pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_868408.pdf	03/04/2017 08:36:51		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	03/04/2017 08:36:04	Ana Claudia Batista Souza	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	30/03/2017 10:24:24	Ana Claudia Batista Souza	Aceito

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.051.012

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	27/03/2017 22:57:13	Ana Claudia Batista Souza	Aceito
---	----------	------------------------	---------------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 08 de Maio de 2017

Assinado por:

Anita Herminia Oliveira Souza  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br